marantz®

Model SR490/SR590/PM490AV User Guide

A/V Surround Stereo Receiver/Amplifier

4822 736 17121
a1
MADE IN JAPAN

ENGLISH

WARRANTY
For warranty information, contact your local Marantz distributor.

RETAIN YOUR PURCHASE RECEIPT
Your purchase receipt is your permanent record of a valuable purchase. It should be kept in a safe place to be referred to as necessary for insurance purposes of when corresponding with Marantz.

IMPORTANT
When seeking warranty service, it is the responsibility of the consumer to establish proof and date of purchase. Your purchase receipt or invoice is adequate for such proof.

FOR U.K. ONLY
This undertaking is in addition to a consumer's statutory rights and does not affect those rights in any way.

FRANÇAIS

GARANTIE
Pour des informations sur la garantie, contacter le distributeur local Marantz.

CONSERVER L'ATTESTATION D'ACHAT
L'attestation d'achat est la preuve permanente d'un achat de valeur. La conserver en lieur sûr pour s'y reporter aux fins d'obtention d'une couverture d'assurance ou dans le cadre de correspondances avec Marantz.

IMPORTANT
Pour l'obtention d'un service couvert par la garantie, il incombe au client d'établir la preuve de lachat et d'en corroborer la date. Le reçu ou la facture constituent des preuves suffisantes.

DEUTSCH

GRANTIE
Bei Garantiefragen wenden Sie sich bitte an Ihren Marantz-Händler.

HEBEN SIE IHRE QUITTUNG GUT AUF
Die Quittung dient Ihnen als bleibende Unterlage für Ihre wertvolle Anschaffung Das Aufbewahren der Quittung ist wichtig, da die darin enthaltenen angaben für Versicherungszwecke oder bei korrespondenz mit Marantz angeführt werden müssen.

WICHTIG!
Bei Garantiefrangen muß der Kunde eine Kaufunterlage mit kaufdatum vorlegen. Ihre Quittung oder Rechnung ist als Unterlage ausreichend.

NEDERLANDS

GRANTIE
Voor inlichtingen omtrent garantie dient u zich te wenden tot uw plaatselijke Marantz-handelaar.

UW KWITANTIE, KASSABON E.D. BEWAREN
Uw Kwitantie, kassabon e.d. vormen uw bewijs van aankoop van een waardevol artikel en dienen op een veilige plaats bewaard te worden voor evt. verwijzing, b.v. in verband met verzekering of bij correspondentie met Marantz.

BELANGRIJK
Bij een evt. beroep op de garantie is het de verantwoordelijkheid van de consument een gedateerd bewijs van aankoop te tonen. Uw kassabon of factuur is zijn voldoende bewijs.

ITALIANO

CONDIZIONI DI GARANZIA
L'apparecchio e' garantito per 365 giorni dalla data di acquisto comprovata da un documento attestante il nominativo del rivenditore e la data di vendita. La garanzia sara' prestata con la sostituzione o riparazione gratuita delle parti difettose.

Non sono coperti da garanzia difetti derivanti da uso improprio, errata installazione, manutenzione effettuata da personale non autorizzato o, comunque, da circostanze che non passano riferirsi a difetti di funzionamento dell'apparecchio.
Sono inoltre esclusi dalla garanzia gli interventi inerenti l'installazione e l'allacciamento agli impianti di alimentazione.

Gli apparecchi verranno riparati presso i nostri Centri di Assistenza. Le spese ed i rischi di trasporto sono a carico del cliente.

La casa costruttrice declina ogni responsabilita' per danni diretti o indiretti provocati dalla inosservanza delle prescrizioni di installazione, uso e manutenzione dettagliate nel presente manuale.

Per informazioni sull'abbonamento al servizio Assistenza postgaranzia e per conoscere l'indirizzo dei Centri Assistenza Marantz rivolgetevi al nostro servizio consumatori (telefono 1678-20026 – numero verde).

PORTUGUÊS

GARANTIA
Para informações sobre a garantia, contactar o distribuidor Marantz local.

GUARDAR O RECIBO DE COMPRA
O recibo é o registo permanente da compra que fez. Deve ser guardado num local seguro, para ser apresentado em questões relacionadas com o seguro ou para quando tiver de contactar a Marantz.

IMPORTANTE
Quando procurar assisténcia técnica ao abrigo da garantia, é da responsabilidade do consumidor estabelecer a prova e data de compra. O recibo é prova adequada.

ESPAÑOL

GARANTÍA
Para información sobre las Condiciones de Garantía, sírvase consultar el Certificado que encontará en le interior del embalaje del equipo.

CONSERVE EL COMPROBANTE DE LA COMPRA
La factura es el comprobante de la adquisición de un producto valioso. Consérvela en lugar seguro para poder consultarla en caso necesario.

IMPORTANTE
Para disponer de servicios cubiertos por la garantía, el usuario deberá acreditar la fecha y el lugar de adquisición del equipo. La factura o recibo de la compra constituyen un comprobante válido a tal efecto.

SVENSKA

GARANTI
Angående garanti,kontakta din lokala Marantz handlare.

SPAR KVITTOT
Kvittot är din Inköpshandlling över Inköp av en värdefull vara.Det ska placeras pá ett säkert ställe och hänvlsas till vid försäkringsfrágor eller vid korrespondens med Marantz.

VIKTIGT
När garantiservice áberopas är det konsumentens ansver att visa datum för inköp.Ditt kvitto eller din faktura är ett tillfredsställande bevis.

DANSK

GARANTI
Bed din Marantz-forhandler om oplysninger om garantien.

GEM DIN KVITTERING SOM KØBSEVIS
Din kvittering er bevis på et værdifuldt køb. Opbevar den på et sikkert sted, hvor du let kan finde den i forbindelse med eventuelle erstatningskrav eller korrespondance med Maranz.

VIGTIGT
Det er brugerens ansvar at forelægge købsbevis, hvis der er brug for det i garantiforbindelse. Din kvittering eller faktura er gyldige beviser.

CONTENTS LIST

English ..... page 3

Français ..... page 15

Deutsch ..... Seite 27

Nederlands ..... pagina 40

Italiano ..... pagina 52

Português ..... página 64

Español ..... página 76

Svenska ..... sidan 88

Dansk ..... side 100

Specifications ..... page 112

Figures ..... page 113

CE MARKING

CE **English**
This unit is in conformity with EMC directive and low-voltage directive.

CE **Français**
Cet appareil est conforme à la directive EMC et à la directive sur les basses tensions.

CE **Deutsch**
Dieses Gerät entspricht den EMC-Richtlinien und den Richtlinien für Niederspannungsgeräte.

CE **Nederlands**
Dit apparaat voldoet aan de EMC-richtlijnen en de richtlijnen voor apparatuur met laag voltage.

CE **Italiano**
Quest'unità è conforme alle direttive EMC ed alla direttiva sulle basse tensioni.

CE **Português**
Esta unidade está em conformidade com as directivas EMC e as directivas de baixa voltagem.

CE **Español**
Esta unidad está de acuerdo con las normas EMC y las relacionadas con baja tensión.

CE **Svenska**
Denna enhet överensstämmer med EMC direktivet och direktivet för lågspänning.

CE **Dansk**
Dette apparat er i overensstemmelse med EMC direktivet og direktivet for lavspænding.

SI DICHIARA CHE L'APPARECCHIO SINTO-AMPLIFICATORE SR490/SR590/PM490AV RISPONDE ALLE PRESCRIZIONI DELL'ART. 2 COMMA 1 DEL D.M. 28 AGOSTO 1995 N° 548.

FATTO A EINDHOVEN, IL 1/1/1996.

MARANTZ EUROPE B.V.
5600 EINDHOVEN
THE NETHERLANDS

"Este aparato lleva elementos antiparasitarios necesarios para cumplir con los limites que se estableren en el Anexo V del Reglamento sobre Pertubaciones Radioelectricas e Interferencias aprobado en el Real Decreto 138/1989. (B.O.E. de 9 de Febrero1989)."

ENGLISH

FOREWORD

This section must be read carefully before any connection is made to the mains supply.

WARNINGS

Do not expose the equipment to rain or moisture.

Do not remove the cover from the equipment.

Do not insert anything into the equipment through the ventilation holes.

Do not handle the mains lead with wet hands.

EQUIPMENT MAINS WORKING SETTING

Your Marantz product complies with the household power and safety requirements in your area.
This is a voltage selector on the rear panel of the "Overseas" Version product,. Be sure to set the voltage selector to the mains voltage of your area before using the unit.

IMPORTANT

This apparatus is fitted with an approved moulded 13 Amp plug. To change a fuse in this type of plug proceed as follows:

1. Remove fuse cover and fuse.
2. Fix new fuse which should be a BS1362 5A, A.S.T.A. or BSI approved type.
3. Refit the fuse cover.

If the fitted plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place.
If the mains plug contains a fuse, this should have a value of 5A. If a plug without a fuse is used, the fuse at the distribution board should not be greater than 5A.

NOTE: The severed plug must be destroyed to avoid a possible shock hazard should it be inserted into a 13A socket elsewhere.

HOW TO CONNECT A PLUG

The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:
BLUE—"NEUTRAL" ("N")
BROWN—"LIVE" ("L")

1. The BLUE wire must be connected to the terminal which is marked with the letter "N" or coloured BLACK.
2. The BROWN wire must be connected to the terminal which is marked with the letter "L" or coloured RED.
3. Do not connect either wires to the earth terminal in the plug which is marked by the letter "E" or by the safety earth symbol T or coloured green or green-and-yellow.

Before replacing the plug cover, make certain that the cord grip is clamped over the sheath of the lead — not simply over the two wires.

COPYRIGHT

Recording and playback of some material may require permission. For further information refer to the following:

- Copyright Act 1956
- Dramatic and Musical Performers Act 1958
- Performers Protection Acts 1963, and 1972
- Any subsequent statutory enactments and orders

INTRODUCTION

Thank you for selecting the Marantz AV Surround Stereo Receiver/ Amplifier for your AV system.
This AV Surround Stereo Receiver/Amplifier incorporates a number of features designed to enhance the listening of your favorite music and home theater sources.
Please read these operating instructions carefully. We recommend that you read the entire user guide before you attempt to connect or operate the receiver/amplifier.
After you have reviewed the contents of this manual, we suggest that you make all system connections before you attempt to operate the unit.

Refer to the figures on the pages at the back of this user's guide. The callout numbers on the figures correspond to those found in the text. All references to the connections and controls that are printed in **BOLD** type are as they appear on the unit.

INSTALLATION

Remember the following important points when installing the receiver/ Amplifier.

- Do not expose the component to rain or moisture, as this may cause damage to the receiver.
- All receivers produce some heat during operation and this heat must be allowed to disperse freely. Do not close any ventilation openings and insure that there is adequate ventilation space behind, beside and above the receiver.
- Prevent extra heat from reaching the unit. Never put the receiver in the full glare of the sun or near a heat source.

PRECAUTIONS

The following precautions should be taken when operating the equipment.

GENERAL PRECAUTIONS

When installing the equipment ensure that:

- the ventilation holes are not covered.
- air is allowed to circulate freely around the equipment.
- it is placed on a vibration-free surface.
- it will not be exposed to excessive heat, cold, moisture or dust.
- it will not be exposed to direct sunlight.
- it will not be exposed to electrostatic discharges.
- always install the unite horizontally.

In addition, never place heavy objects on the equipment.

If a foreign object or water does enter the equipment, contact your nearest dealer or service center.

Do not pull out the plug by pulling on the mains lead; grasp the plug itself.

It is advisable when leaving the house, or during a thunderstorm, to disconnect the equipment from the AC outlet.

SR590 FEATURES

- Equipped with 7 audio inputs and 5 video inputs.
- Front 70 W x 2 (8 ohms, stereo mode), 50 W each Left, Center and Right (8 ohms, surround mode), 50 W x 2 (8 ohms, surround mode).
- Surround decoder with digital delay control function.
- Dolby Pro Logic Surround with auto input balance control function.
- Dolby DIGTAL (AC-3).
- 30-station random preset memory.
- Up to 90-minute sleep timer.

SR490/PM490AV FEATURES

- Equipped with 7 audio inputs and 5 video inputs.
- Front 70 W x 2 (8 ohms, stereo mode), 50 W each Left, Center and Right (8 ohms, surround mode), 50 W x 2 (8 ohms, surround mode).
- Surround decoder with digital delay control function.
- Dolby Pro Logic Surround with auto input balance control function.
- 30-station random preset memory (SR490).
- Up to 90-minute sleep timer.
- 6ch Direct in Function

To ensure proper ventilation for the amplifier, do not mount it in a rack or locate it inside a bookshelf. Note the following precautions.

- Do not insert objects into the space underneath the amplifier.
- Do not block the vents on the top of the amplifier.
- Keep the area above the amplifier unobstructed for about one meter.
- Allow approximately 20 centimeters of space on all sides of the amplifier.

USING THE SURROUND MODES

Four surround modes are provided for reproducing sound with a live atmosphere. Select the surround mode appropriate to the music/video source and your listening room conditions.

DOLBY DIGITAL (AC-3) SURROUND (SR590 only)

Dolby Digital (also known as AC–3) is new tecnology that was originally developed to provide six separate channels of high quality discrete multi-channel sound for motion picture theaters. The Marantz AV receiver brings that same high quality sound into your home when used a compatible laser disc player, as well as from future Dolby Digital sources such as DSS, Digital Video Disc (DVD) and High Definition Television (HDTV).
The wide dynamic range of Dolby Digital enables the Marantz AV recever to reproduce soundtracks with their full fidelity and a realism that is not possible with conventional matrix surround systems.

DOLBY PRO LOGIC SURROUND

This is the setting you will probably use for watching most Dolby Surround (DOLBY SURROUND) encoded videos. This provides you with left and right stereo for off-screen imaging, a center channel for most on-screen dialogue, and a surround channel for ambiance and special effects.

There are three center channel modes available in Dolby Surround.

"PHANTOM" should be used if you have elected not to use a center channel. This mode of operation directs the center channel information equally to the left and right channel speakers, creating a "phantom" center image of the dialogue. This is the way the first generation Dolby Surround worked.

"NORMAL" should be used if you are using a small center channel speaker (or speakers) with limited bass response. In NORMAL mode, the lower frequencies (below 100 Hz) are removed from the center channel and redirected equally to the left and right speakers. Since bass frequencies are omnidirectional, this will not affect the imaging of the center channel. The dialogue will still appear to come from the video screen.

"WIDE" should be used if you are using a full-range center channel speaker that is just as capable of good bass response as your main left and right speakers. In this mode, all the center channel information remains in the center channel output.

Delay times available in Dolby Surround : 15 to 30 mS (milliseconds)
Delay times available in Dolby Digital (AC-3) : 0 to 15 mS (milliseconds)

For most home theater setups, the 20mS setting works best. This setting should be used if your front speakers are the about the same distance away from the listening position as the surround speakers are located. Choose the 30mS setting only if you are sitting much closer to the surround speakers than to the front speakers. Choose the 15mS setting if you are further away from the surround speakers than you are to the front speakers.

DOLBY 3 STEREO

This mode of operation is available to provide a center channel image for stereo program sources that are not encoded with surround sound. This is use for watching older movies or TV shows that are recorded in stereo, particularly if your speakers are located relatively far apart from each other. In this way, dialogue will be correctly located at the video screen, while the stereo information will provide off-screen imaging. Only NORMAL and WIDE center channel modes are available in 3 STEREO Mode. Delay time is 0mS because the SURROUND channel is off.

DOLBY PRO-LOGIC SURROUND

[Speaker Selection and Placement]

Front Speakers: These should be full-range, high quality speakers; the best speakers in your system. They should be located far enough from each side of your TV monitor to provide a well defined stereo image. The TV monitor should be located midway between the left and right front speakers. You may use smaller speakers if you are using a sub-woofer with your system.

Surround Speakers: The rear speakers in your surround sound system provide ambient sound for an open, "concert hall" effect when listening to music. They also spread the sound and provide special effects on video soundtracks when used in the Dolby Surround mode.

The demands made on your surround speakers are far less than on your main speakers. Therefore, these speakers do not need to be as large (and as expensive) as your main speakers. Deep bass response is not important at all. Good 2-way bookshelf speakers will handle the job easily, and most full-range mini-monitors are also quite suitable for this application. Depending on how extensive you want to get with your installation, there are also several in-wall and wall-mount speakers that are suitable for use as surround sound speakers. Dipole-type surround speakers can provide even wider dispersion, with a diffused sound field which provides enveloping surround sound effects.

The surround channel speakers should be mounted so that their sound is dispersed throughout the viewing area.

Ideally, you should install the surround speakers along the side walls of the listening room, directly above and to the left and right to the listeners or slightly behind them. Their height should be about 1 meter higher than the level of the listener's ears. (Figure 1-A). This will provide the best surround sound effect and should be used with both conventional direct-radiating as well as dipole speaker types. If this is not possible or practical, then try mounting the surround speakers on the back wall of the room, and aim them so that they are not firing directly sounds do not reach directly toward the listener's ears. (Figure 1-B) Another approach is to mount the speakers facing upward so that their sound is dispersed by the ceiling and rear wall (Figure 1-C).

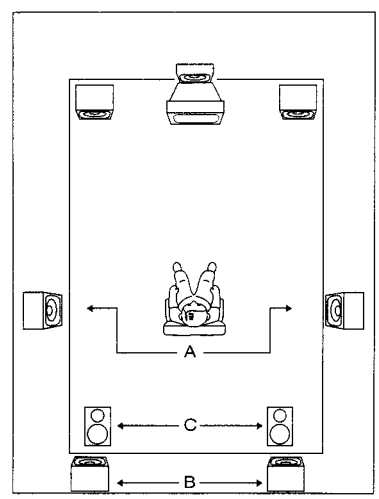


Figure 1.

Figure 1. Surround Speaker Options
Option A: Placed or mounted along side walls
Option B: Placed or mounted behind listeners
Option C: Placed or mounted facing upward

Center Speaker(s) Again, the center speaker(s) can be of a smaller size and less expensive than your main speakers. However, the upper midrange and treble response of the center speaker(s) should resemble that of the main speakers. If there are significant differences in frequency response in this range, the stereo image may shift toward the speaker with the higher output.

You can use one or two speakers for the center channel.
If you choose to use one speaker (Figure 2A), it should be located immediately above or below your video screen. Using one center speaker provides the best results for most home theater system setups.
If you choose to use two speakers (Figure 2B), the same signal will appear in both speakers since the CENTER channel output is monophonic. They should be located on each side of your TV monitor, as close as possible so that the dialogue will seem to come from the center of the TV screen.
In either case, the center speaker(s) should be placed as close to your video screen as possible, so it must be magnetically shielded. If it is not shielded, it could cause distortion of the TV picture. Special video- compatible monitor speakers are available for this application.

Use the center speaker as shown in Figure 2A or 2B.

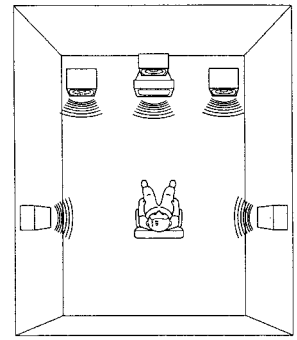


Figure 2A.

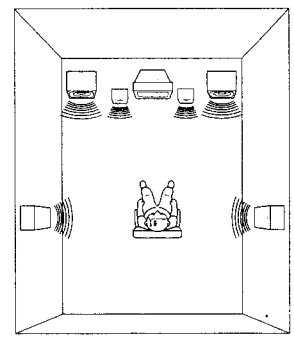


Figure 2B.

Figure 2. Center Speaker Options
Option A: Using one speaker
Option B: Using two speakers

SOUND FIELD EFFECT

The Receiver/Amplifier incorporates a sophisticated Digital Signal Processor that allows you to create the optimum sound quality and sound atmosphere in your room with both music and video sources.

SOUND FIELD MODE CONTROLS

- Description of each mode is as follows.

SF MODES	DESCRIPTIONS
THEATER	This setting creates the same intimate feeling as you get in a theater when watching plays, musicals and solo acts.
STADIUM	The reverberation and open air atmosphere of a rock concert or sporting event is created by this setting, when playing stereo (but not mono) source material.
HALL	This mode provides the ambience of a concert hall for live, un-amplified classical music sources such as orchestral, chamber music or solo instrumentals.
CHURCH	This mode provides the reverberant ambience of a church, which can enhance choral works, as well as adding a rich ambient effect to "dry" studio recordings. (SR590 only)
SIMULATED	This setting gives you spatial surround sound when playing manaural souce material. (SR490/PM490AV only)

NOTES
- If using a VCR, to take full advantage of the SF modes, especially Dolby Pro Logic, your VCR must be a Hi-Fi Stereo VCR. A mono VCR cannot provide the stereo soundtracks necessary for surround decoding.
- The surround modes will not operate correctly if the signal passes through a graphic equalizer. If you use a graphic equalizer in your system, set it for flat response or its "through" or "off" settings.

LOCATION AND FUNCTION OF PARTS AND CONTROLS

Rear panel connections

(See pages 113, 114, 115.)

All connections to the rear panel should be made with entire power off to the system. To avoid miss-connection, it is advisable to connect one cable at a time between the different components. This is the safest way to avoid cross-connecting channels or mix-up signal inputs with outputs.

Ⓐ **FM antenna terminal (75 ohm or 300 ohm) (with out PM490AV)**
For connecting an external FM antenna with a coaxial cable, or for connecting a cable network.

AM antenna and ground terminals
For connecting the supplied AM loop antenna. Use the terminals marked "AM" and "GND".
The supplied AM loop antenna will provide good AM reception in most areas. Position the loop antenna to the best reception.

TUNER input jacks. (PM490AV only)
Connect to a Tuner's output jack.

Ⓑ **VCR1 video input/output jacks**
Connect the IN jack to your main VCR's video output jack and connect the OUT jack to the VCR's video input jack.

Ⓒ **LD video input jack**
Connect to a laser disc player's video output jack.

Ⓓ **TV MONITOR OUT jack**
Connect to a TV's video input jack.

Ⓔ **REMOTE jacks**
Connect to other Marantz components equipped with REMOTE jacks. (See page 8.)

> Marantz components utilize the Philips RC-5 remote control system language.

Ⓕ **AUX INPUT jack**
Connect to the TV's audio out jack.

Ⓖ **TAPE 1 input/output jacks**
Connect the output (PLAY) jack of the cassette deck to the IN jack, and connect the input (REC) jack to the OUT jack.

Ⓗ **TAPE 2 input/output jacks**
Connect the output (PLAY) jack of the cassette deck to the IN jack, and connect the input (REC) jack to the OUT jack.

Ⓘ **CD input jacks**
Connect to the audio output jacks of a CD player.

Ⓙ **VCR1 audio input/output jacks**
Connect the IN jacks to a VCR's audio output jacks and the OUT jacks to the VCR's audio input jacks.

Ⓚ **VCR2/DVD audio input jacks**
Connect the IN jacks to a VCR's/DVD's audio output jacks.

Ⓛ **LD audio input jacks**
Connect to the audio output jacks of a laser disc player.

Ⓜ **PRE OUT (FRONT, CENTER AND REAR JACKS)**
These jacks supply pre-amp output signals, and are used for connection to external power amplifiers (if necessary).

Ⓝ **SURROUND speaker output terminals**
Connect to the surround (rear) speakers.

Ⓞ **CENTER speaker output terminals**
Connect to the center speaker.

Ⓟ **FRONT speaker output terminals**
Connect to the front speakers.

Ⓠ **AC OUTLET**
Connect the AC power cables of a CD player, cassette deck, etc., of your system. The power supply from switched outlet is interlocked with the POWER switch of the unit. The maximum total power consumption of the connected components must not exceed the following limit:
100 W MAX.

Ⓡ **AC power cord**
Plug into AC 230V household outlet.

Ⓢ **SR590 only**
RF (AC-3) input terminal
Connect the RF output jack of the Lesser Disc Player to the IN jack.

COAX. input terminal
Connect the COAX. output jack of the (digital equipment) Player to the IN jack.

OPT. input terminal
Connect the OPT. output jack of the (digital equipment) Player to the IN jack.

INPORTANT NOTE:
These input jacks are for AC-3 / PCM digital signals only.
Do not connect standard audio outputs to these AC-3 / PCM digital input jacks.

Ⓣ **6ch direct in (SR490, PM490AV only)**
Connect the output jack of the surround processor (e.g. Marantz DP870 etc.) to the IN jack.

Note on loudspeaker impedance:
The power ratings specified for this Marantz receiver are obtained using fixed value test load impedances. However, the actual impedance of a loudspeaker system will vary with frequency, deviating from the nominal rating. This Marantz amplifier will drive any modern loudspeaker system with a rated impedance of 8 ohms or higher. A few newer loudspeakers feature impedances of less than 8 ohms. The high current output capability of this Marantz receiver can provide the additional power necessary to drive such low impedance speakers. However, during extended passages of high volume, the protection circuitry may temporarily interrupt operation. If this occurs, simply reduce the volume accordingly. The protection circuitry is specially designed so that it cannot affect the sound quality during normal operation.

ENGLISH

Front panel features

(See page 113, 114, 115.)

① **POWER switch**
When this switch is pressed once, the power turns ON and display appear on the display panel. When pressed again, the power turns OFF.
After initialization or resetting, press this switch to enter the stand-by mode.
To turn the power ON, press any of the function buttons of the main unit or the POWER button of the remote control unit.

② **SLEEP TIMER button**
Press this button to set the receiver to automatically turn off after 10, 20, 30, 60 or 90 minutes. Each time this button is pressed, the sleep time changes as follows.

→ 10 → 20 → 30 → 60 → 90 → OFF →
unit: min.

③ **SPEAKERS button**
Use this button to select speaker system ON or OFF.

④ **PHONES socket for stereo headphones**
This jack is compatible with a wide range of conventional dynamic headphone types.

NOTE:
Change the surround mode to STEREO when using headphones.

⑤ **Tuning/preset UP and DOWN buttons (RECEIVER only)**
During AM or FM reception, you can scan to other frequencies or preset number by pressing these buttons.

⑥ **FM MODE button (RECEIVER only)**
Press this button to select stereo or mono mode when listening to FM broadcasts.

⑦ **MEMO (MEMORY) button (RECEIVER only)**
Press this button to memorize the desired station frequency.

⑧ **BASS CONTROL**
Adjust the low frequency level with this control according to your taste and room acoustics.

⑨ **TREBLE CONTROL**
Adjust the high frequency level with this control according to your taste and room acoustics.

⑩ **BALANCE CONTROL**
Adjust the sound volume between left and right front speakers with this control.

⑪ **AUX. audio/video input jacks (FRONT)**
Connect the audio/video output jacks of the second VCR (e.g. Camcorder) to thise IN jacks.

⑫ **Input selectors**
These buttons select the audio or audio/video source. The selected source name will be displayed on Fluorescent display.
Pressing one of these buttons in the standby mode allows to turn power ON with the input function corresponding to the pressed button.

⑬ **INDICATOR DISPLAY**

STANDBY indicator
This indicator lights up when in the standby mode.

AUX. FRONT indicator
This indicator lights up when selected FRONT AUX.,

Audio MUTE indicator
This indicator lights up (blinking) when in the audio mute mode.

DISPLAY OFF indicator (SR490, PM490AV only)
This indicator lights up when in the display-off mode.

SIMULATED indicator (SR490, PM490AV only)
This indicator lights up when in the Simulate (surround) mode

6CH DIRECT indicator (SR490, PM490AV only)

DIGITAL SELECT indicator (SR590 only)
This indicator lights up when in the digital input mode.

MID NIGHT Indicator (SR590 only)
This indicator lights up when pushed in the AC-3 mode.

SUB WOOFER Indicator (SR590 only)
This indicator lights up when SUB WOOFER on mode.

⑭ **REMOTE SENSOR**
This receives the signals from the remote control unit.

⑮ **CENTER MODE button**
Press this button to select the desired center mode when in the DOLBY PRO LOGIC or DOLBY 3 STEREO mode. Each time this button is pressed, the center mode changes as follows.

- **DOLBY PRO LOGIC mode:**

→ NORMAL → WIDE → PHANTOM →

- **DOLBY 3 STEREO mode:**

→ NORMAL → WIDE →

The display panel shows each mode.

⑯ **T.TONE (TEST TONE) button**
Use this button to adjust the test tone volume level from each speaker. When operating test tone, TEST-FL, C, FR or R is displayed and the test tone is generated from each channel in turn for 2 seconds.

- When in DOLBY 3 STEREO mode, the test tone is not generated from the surround channel. (rear channel)

⑰ **DELAY TIME UP/DOWN buttons**
[DELAY TIME]
When in the DOLBY PRO LOGIC mode, adjust the delay time with these buttons according to room size and acoustics.

- Each time these buttons are pressed, the delay time changes as follows.

→ 15ms → 20ms → (25ms) → 30ms → (SR590 only)

- 20 ms is standard delay time.

[SR590 only (AC-3mode)]
- Each time these buttons are pressed, the delay time changes as follows from 0 (zero) to 15mS cyclic changed

Delay of center channel
- Center Mode button ⑮ is pressed, and Delay up/down button ⑰ is pressed.
  A changeable range is 0 to 5ms.

⑱ **CENTER LEVEL UP/DOWN buttons**
Use these buttons to adjust the sound level from the center speaker relative to that from the front speakers only when in the normal or wide mode.

⑲ **REAR LEVEL UP/DOWN buttons**
When these buttons to adjust the sound level from the rear speakers relative to that from the front speakers.

⑳ **MASTER VOLUME CONTROL**
Adjust the overall sound volume from the front, center and rear speakers with this control.

㉑ **SURROUND MODE button**
Surround mode changes as follows whenever as follows whenever you pushes this button.

SR590: **AC-3 PRO LOGIC 3 STEREO THEATER HALL STADIUM CHURCH AC-3**

SR490/PM490AV: **PRO LOGIC 3 STEREO THEATER STADIUM HALL SIMULATE PRO LOGIC**

NOTE(SR590 only) :
AC-3 cannot be selected when the function is other that LD, DVD and AUX.

㉒ **STEREO (SURROUND OFF) button**
When switching from surround mode to stereo mode, This button pushes.

㉓ **DIGITAL SELECT. button (SR590 only)**
This button to swich the digital signal.

㉔ **DISPLAY OFF button (SR490/PM490AV only)**
You pushes this button to turn off display.

㉕ **MID NIGHT button (SR590 only)**
The source with large dynamic range is compressed.

DISPLAY (See page 113, 114, 115.)

ⓐ **FREQUENCY/CHARACTER DISPLAY**
This displays the selected station frequency or the corresponding words when selecting a program source or a sound field mode or operating test tone.

ⓑ **PRESET NUMBER, SLEEP TIME, DELAY TIME, EFFECT and REAR or CENTER LEVEL DISPLAY**
This displays the selected preset number, the sleep time, the delay time, the effect, the center and the rear level when operating the surround mode.

ⓒ **STEREO INDICATOR (SR490/SR590 only)**
This indicator lights up when in FM stereo mode.

ⓓ **TUNED INDICATOR (SR490/SR590 only)**
This indicator lights up when a broadcast is received properly.

ⓔ **MEMO (MEMORY) INDICATOR (SR490/SR590 only)**
When the MEMORY button is pressed, this indicator lights up for about 5 seconds.

ⓕ **DOLBY surround and other surround INDICATOR**
This indicator lights up when the DOLBY surround or other surround mode is selected.

ⓖ **RDS INDICATOR (SR490/SR590 only)**
This indicator lights up when RDS broadcast is Received.

RDS FUNCTIONS (Europe version only)

DISPLAY key

Each press of this key changes the display contents as shown below.
FREQUENCY → STATION NAME → PROGRAM NAME → TIME(CLOCK) → TEXT → FREQUENCY
However, the above is not displayed when there is no RDS data with the station being received.

SEARCH key

This key is used to search a station broadcasting, TP or PTY data by scanning.
Press the DISPLAY key then press the SEARCH key.
Now "RDS" is displayed. Each further press of the SEARCH key changes the display as shown below.
TP → PTY → FREQUENCY
When the desired item is displayed, press the TUNING UP or DOWN key to start scanning.

PTY SELECT key

When "PTY" is selected with the SEARCH key, select the desired programme type by pressing the PTY SELECT key.
When the desired programme type is displayed, press the TUNING UP or DOWN key to start scanning.
One of the following programme types can be selected:

NEWS	News service
AFFAIR	Politics and current events
INFO	Spatial informative reports
SPORT	Sports
EDUCATE	Learning and continuation of education
DRAMA	Radio plays, literature
CULTURE	Learning and continuation of education
SCIENCE	Programmers about science and technology
OTHERS	Variety
POP	Popular music
ROCK	Rock music
MOR	Middle of the road music, "easy-listening"
LIGHT	Light classic music
CLASSIC	Serious classical music
OTHER	Other music
WEATHER	Weather reports, forecasts
FINANCE	Financial reports, commerce, trading
CHILDREN	Children's programmes
SOCIAL A	Social affairs
RELIGION	Religious programmes
PHONE IN	Programmes in which the public expresses its view by phone
TRAVEL	Travel reports
HOBBIES	Programmes concerning recreational activities
JAZZ	Jazz music
COUNTRY	Country music
NATION M	National music
OLDIES	Music from the so-called 'golden age' of popular music
FOLK M	Folk music
DOCUMENT	Documentaries

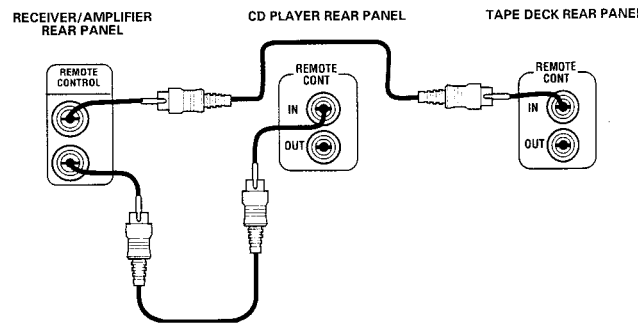
Remote control bus connections

This unit is equipped with a remote control function.
By connecting this unit's remote control jacks to a Marantz CD player or tape deck equipped with remote control (D-BUS) jacks, it allows system remote control operation.

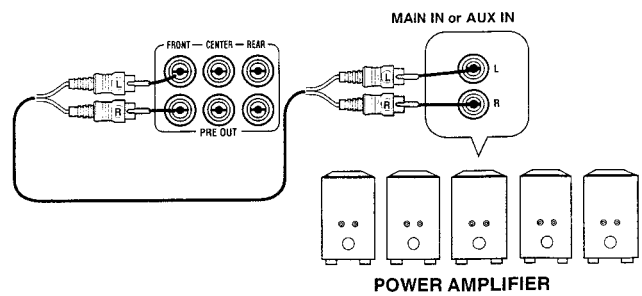
Connect the REMOTE CONT. OUT jack of unit to REMOTE CONT. IN of other Marantz equipment, i.e. CD player or Cassette deck, by using an RCA pin cable.
The connection sequence between components is not important.

Note:
If a component equipped with remote control (D-BUS) jacks has an INT/EXT switch on the rear panel, set the switch to EXT when using the system control function.

(Connection example)



PRE OUT jacks
The RECEIVER/AMPLIFIER is equipped with PRE OUT jacks. Use these jacks to connect to external power amplifiers.



ENGLISH

BASIC OPERATION

Listening to the tuner (RECEIVER only)

1. Press the POWER switch ① to turn on the power.
2. Press the AM or FM button ⑫ to select the desired band.
3. Press the TUNING UP and DOWN buttons ⑤ to tune in the desired station. Pressing once for less than a half second changes the frequency by one step. Pressing longer sequentially scans frequencies in the indicated direction. Releasing the button in this state activates the auto tuning function, which automatically scans the frequencies until it reaches a station, at which point the TUNED and auto tuning stops.
4. Adjust the sound volume with the VOLUME control ⑳.
   If necessary, adjust the tone controls (BASS/TREBLE) ⑧ and ⑨.

PRESETTING STATIONS

Up to 30 stations can be preset at random, regardless of the reception band.

Tune in the station to be memorized using the auto or manual tuning.

Manual preset

1. Press the MEMO(memory) button ⑦, then the "MEMO" indicator lights up for about 5 seconds.
   - When the MEMO indicator goes off, press again to memorize.
2. Select the preset number with TUNING UP/DOWN button ⑤.
3. Press the MEMO(memory) button ⑦ again.
4. Repeat steps 1 to 3 to memorize other stations.
   - When memorizing a new station, the prevision memorized station the same preset number is cleared.

Auto preset

1. The receiver is set in FM.
2. You keeps pushing MEMO(memory) button ⑦ at about 3 seconds.
3. Then, tuner automatically begins scanning.
   Scanning stops automatically after radio stations have been stored in the Auto Preset memory.

■ PRESET TUNING

- To listen to a radio station stored in the station memory.

■ LISTENING TO FM STEREO BROADCASTS

- During FM braodcasts, press the FM MODE button ⑥ to select the STEREO/MONO mode.
- Each time this button is pressed, the mode changes as follows.
  Stereo mode: STEREO indicator lights up.
  Mono mode: STEREO indicator goes off.
- When listening to very weak FM stereo stations, you may experience higher than normal background hiss. Switch to monaural sound to eliminate the hiss.

■ CHANGE OF 9K/10K SCAN STEP

When you keeps pushing FM/AM button at about 3 seconds at AM mode, scan step of 9K/10K Hz is switched.

PLAYBACK OPERATION

Normal playback

1. Press the POWER switch ① to turn on the power.
2. Press the desired input selector ⑫ according to the table shown below.
3. Start playing the desired source.
   Adjust the volume using the VOLUME control ⑳.
   If necessary, adjust the tone using the BASS and TREBLE controls ⑧ and ⑨.

Source component	Input selector
Compact Disc Player	CD
FM or AM broadcasting	FM / AM or TUNER (PM490AV)
AUX	AUX
Laser Disc Player	LD
Video Cassette Recorder 1	VCR-1
Digital Video Disc Player	VCR-2 / DVD
Cassette deck - 1	TAPE 1
Cassette deck - 2	TAPE 2

ADJUSTMENTS

Adjusting the surround level

To adjust the surround level, locate yourself in your usual listening position and operate the remote control unit [14]. (Please see next page.)
Use this procedure to adjust the volume of each of the front, center, and rear speakers when watching a movie or other video source in DOLBY surround mode.

1. Press the DOLBY PRO LOGIC button.
2. Press the CENTER MODE button ⑮ to the select the center mode corresponding to your speaker system configuration.
   In this example, the center mode is set to NORMAL.
3. Press the TEST TONE button ⑯. A test signal tone is heard from the left, center, right, and surround speakers in sequence.
   The balance of the surround channel (rear) can be controlled using the surround up/down keys when Surr-R or L is shown on the display (in the AC-3 mode of the SR-590).
4. Using the remote control, adjust the volume of the test tone for center and surround until the volume appears to be set at the same level for all speakers.
5. When volume adjustment is completed, press the TEST TONE button ⑯ again so that the test signal tone stops.

Listening to a different audio source while watching a video source

1. Select one of the following video sources ⑫.
   VCR 1, VCR 2, LD, AUX
2. Next, select one of the following audio sources ⑫.
   CD, FM or AM, TAPE 1, TAPE 2,
   Adjust the volume using the VOLUME control ⑳.
   If necessary, adjust the tone using the BASS and TREBLE controls ⑧ and ⑨.

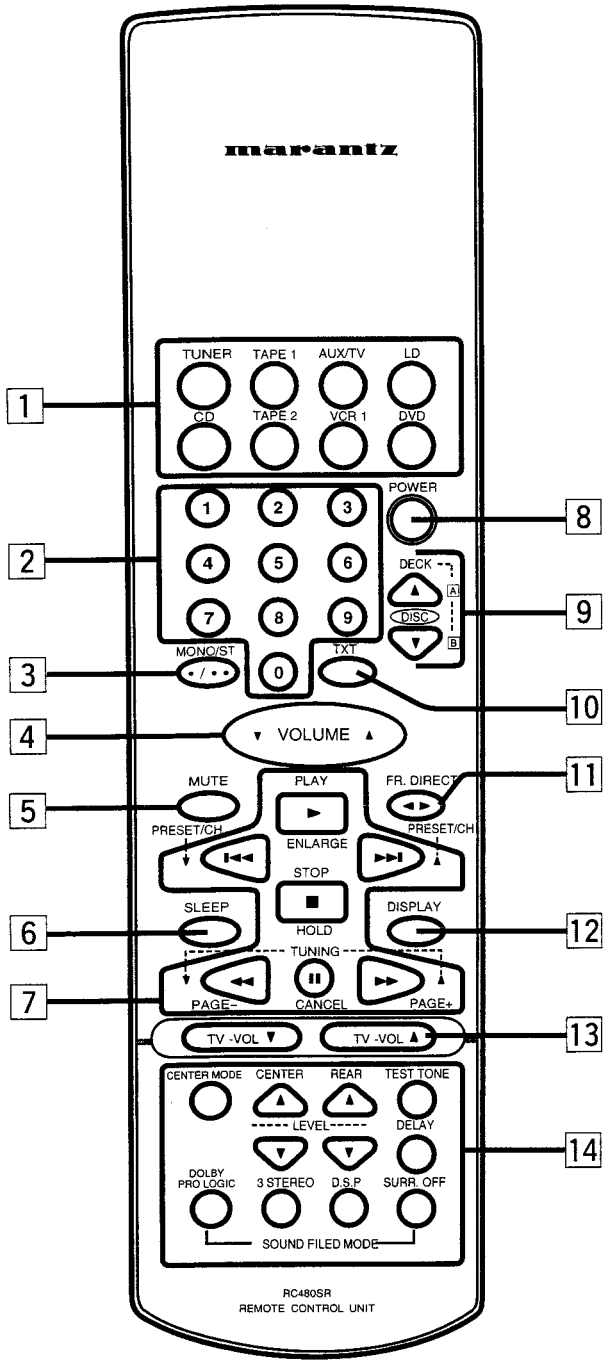
■ RECORDING WITH A CASSETTE DECK

■ Recording with TAPE 1, TAPE 2

1. Select the program source to be recorded with the INPUT FUNCTION SELECTOR buttons ⑫.
2. Start recording on the cassette deck connected to the TAPE 1, 2 jacks.
3. Play back the desired program source.
   - The volume, balance, bass and treble settings have no effect on the recording or dubbing.

REMOTE CONTROL OPERATION

(Remote control is applicable to components that use the RC-5 remote control cord language.)
(For SR490/PM490AV)



1 **SOURCE SELECTION Button**
Pressing one of these button selects the program source.

2 **Numeric Buttons 0 to 9**
In TUNER operation, these buttons are used to recall the Preset Number.
In CD operation, these buttons are used to recall a track number.
In TV operation, these buttons are used to select the TV channel.

3 **MONO/ST Button (FM MONO/STEREO)**
Functions as the same as the MODE button in the receiver.

4 **VOLUME ▲ / ▼ Button**
These buttons vary the listening volume. Press the ▲ button to increase it and the ▼ button to decrease it.

5 **MUTE Button**
Pressing this button immediately decreases the sound level the (VOLUME control LED will flicker). To restore the sound, press this button again.

6 **SLEEP Button**
Press to set the sleep timer.

7 **Control Button**
PLAY (▶), STOP (■), PAUSE (▮▮), FF (▶▶), REW (◀◀).
These buttons are used when operating the CD player, LD player, TAPE deck, VCR, etc.
The functions of these buttons are dependent on the function button selected.

8 **POWER Button**
Press this button to turn ON/OFF (standby) the receiver.

9 **DECK A/B Button**
When this button is pressed, DECK A or B can be operated.

10 **TXT Button**
This button is used to view the teletext broadcast with TV stations. For details, read the owner's manual of your TV set.

11 **FR. DIRECT Button**
When this button is pressed while the tuner source is being selected, the desired station can be selected by directly composing its frequency using numeric buttons 0 to 9.

12 **DISPLAY Button**
The function of this button is dependent on the function button selected, as described below.
When CD is selected:
Time (used to switch the displayed time between elapsed time and remaining time).
When TUNER is selected:
Text (invalid).
When AUX/TV is selected:
OSD (used to control the on-screen display of TV).
When a VCR is selected:
Slow (used for slow playback of videotape).
* For details, refer to the instruction manuals of the components used in your system.

13 **TV-VOL Button**
Adjust the TVs' Volume.

14 **Surround selector**
Surround control button
This button selects the surround modes.

D.S.P. button

PRO LOGIC → 3 Stereo → Theater → STADIUM → HALL → SIMULATE → PRO LOGIC

CENTER mode select button
This button can be used only when the surround mode is DOLBY, and is used to select the center mode. (NORMAL, WIDE, PHANDOM)

LEVEL UP ▲ / DOWN ▼ buttons
They can be used only when the surround mode can are used to increase or decrease the center and (or) rear channel volume.

TEST TONE button
When the surround mode is PRO LOGIC, use this function to adjust the volume of each speaker. When this button is pressed, pink noise is output from each speaker in sequence.

FL → C → FR → S → FL

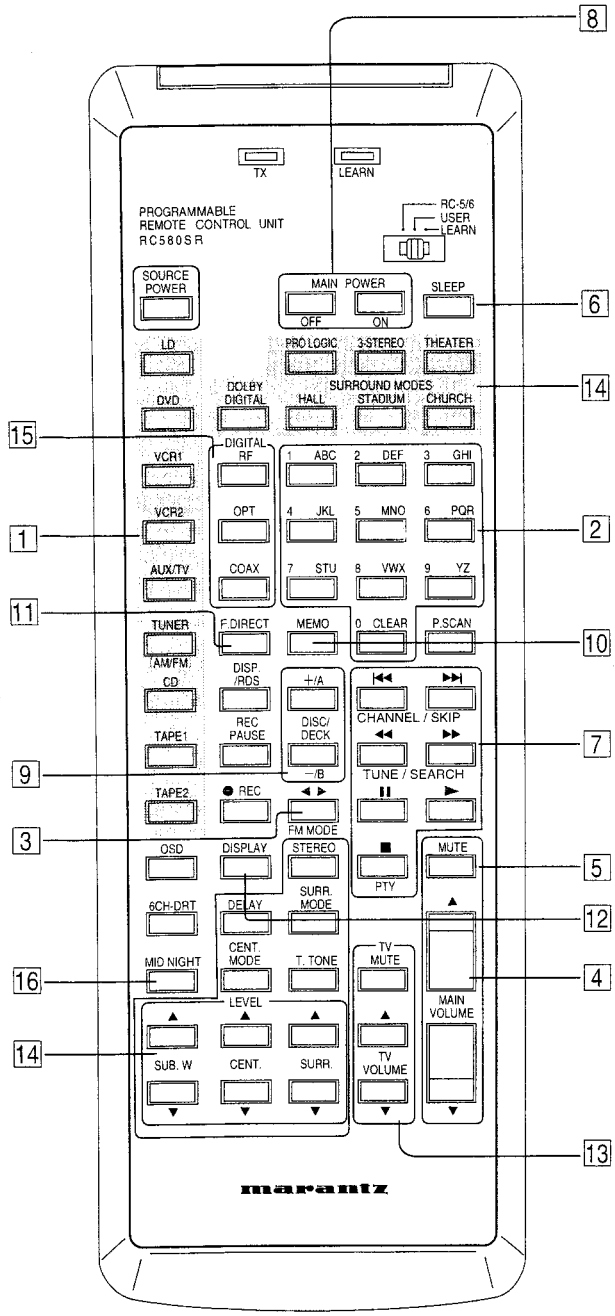
DELAY button
Use this button to set the delay time of the surround channel.

ENGLISH

ENGLISH

REMOTE CONTROL OPERATION

(Remote control is applicable to components that use the RC-5 remote control cord language.)
(forSR590)



1 SOURCE SELECTION Button
Pressing one of these button selects the program source.
Press the button again to execute.

2 Numeric Buttons 0 to 9
In TUNER operation, these buttons are used to recall the Preset Number.
In CD operation, these buttons are used to recall a track number.
In TV operation, these buttons are used to select the TV channel.

3 MONO/ST Button (FM MONO/STEREO)
Functions as the same as the MODE button in the receiver.

4 VOLUME ▲ / ▼ Button
These buttons vary the listening volume. Press the ▲ button to increase it and the ▼ button to decrease it.

5 MUTE Button
Pressing this button immediately decreases the sound level (The mute LED will trickery). To restore the sound, press this button again.

6 SLEEP Button
Press to set the sleep timer.

7 Control Button
PLAY (►), STOP (■), PAUSE (▮▮), FF (►►), REW (◄◄).
These buttons are used when operating the CD player, LD player, TAPE deck, VCR, etc.
The functions of these buttons are dependent on the function button selected.

8 POWER Button
Press this button to turn ON/OFF (standby) the receiver.

9 DECK A/B Button
When this button is pressed, DECK A or B can be operated.

10 TXT Button
This button is used to view the teletext broadcast with TV stations. For details, read the owner's manual of your TV set.

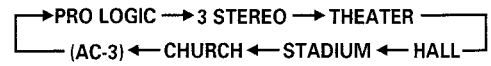
11 FR. DIRECT Button
When this button is pressed while the tuner source is being selected, the desired station can be selected by directly composing its frequency using numeric buttons 0 to 9.

12 DISPLAY Button
The function of this button is dependent on the function button selected, as described below.
When CD is selected:
Time (used to switch the displayed time between elapsed time and remaining time).
When TUNER is selected:
Text (invalid).
When AUX/TV is selected:
OSD (used to control the on-screen display of TV).
When a VCR is selected:
Slow (used for slow playback of videotape).
* For details, refer to the instruction manuals of the components used in your system.

13 TV-VOL Button
Adjust the TVs' Volume.

14 Surround selector
Surround control button
This button selects the surround modes.

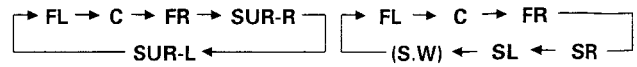
SURR. MODE button



CENTER mode select button
This button can be used only when the surround mode is DOLBY, and is used to select the center mode. (NORMAL, WIDE, PHANTOM)

LEVEL UP ▲ / DOWN ▼ buttons
They can be used only when the surround mode can are used to increase or decrease the center and (or) rear channel volume.

TEST TONE button
When the surround mode is AC-3 PRO LOGIC, use this function to adjust the volume of each speaker. When this button is pressed, pink noise is output from each speaker in sequence.



PRO LOGIC Mode **AC-3 Mode**
(When it is done. sub woofer switch is on)

DELAY button
Use this button to set the delay time of the surround channel.

15 DIGITAL SELECT. button (SR590 only)
This button to swich the digital signal.

16 MID NIGHT button (SR590 only)
The source with large dynamic range is compressed.

(SR590 Only)

LEARNING METHOD

This remote control unit (RC580SR) can learn, or program in itself, the remote control code of any function preset under any button of the remote control unit of any system component, except for the MAIN POWER switch of the SR590. The functions of the components that can be controlled through the D-BUS (RC-5) need not be learned, but the functions of other components must be learned before they can be controlled from the RC580SR remote control unit. To let the RC580SR learn the remote control code of a function of a component, follow the learning procedure described below.

1. Set the mode switch to LEARN.
2. Select the component with the codes to be learned, by pressing one of the input selector buttons.
   For example, when the CD button is pressed, most of the buttons on the remote handset get ready to learn the CD control codes.
3. On the RC580SR, press the button corresponding to the function to be learned. For example, if the function to be learned is playback, press the PLAY (▶) button on the remote control unit. The Learn indicator will light up.
4. Place the remote control unit of the component with the function to be learned at a distance of about 20 cm (8 inches) from the RC580SR, so that the head (transmitting side) of the former remote control unit points the head of the RC580SR.
5. On the remote control unit of the component, press and hold the button of the function to be learned, until the learning indicator of the RC580SR starts to blink then goes off. The learning operation is complete when the indicator is extinguished.
6. Set the mode switch to USER.
7. Let the RC580SR learn other codes by repeating the steps above for each code.

   Note:
   When the system mode switch is in the USER position, the buttons which have not learned any function output the D-BUS (RC-5) codes when they are pressed. In the RC-5 (D-BUS) position, all buttons output the D-BUS (RC-5) codes.

RECALLING THE PRESET FUNCTION

Even after a button has learned the remote control code of a function, its originally preset, D-BUS (RC-5) code can be recalled any time by following the procedure below.

1. Set the mode switch to LEARN.
2. Press the MAIN POWER OFF button and the button which has learned a function simultaneously.
3. Set the mode switch to USER.

Learning button indications

Although the learning buttons can be used to operate various components, the indications printed above the buttons are Marantz D-BUS (RC-5) preset code indications. To make it easier to remember which buttons perform which operations, therefore, we recommend that you program operations into buttons having the same or similar indications.

There are some situations where programming is not possible.

In the following instances, both the TX and LEARN LEDs blink to indicate that programming cannot be carried out.

1. When the remote control unit's memory is full.
2. When you attempt to program a command from a remote control unit using a different signal transmission format.

CLEARING ALL OF THE LEARNED CODES

Use the following procedure to reset all of the buttons which have learned remote control codes and make them possible to output RC-5 preset codes.

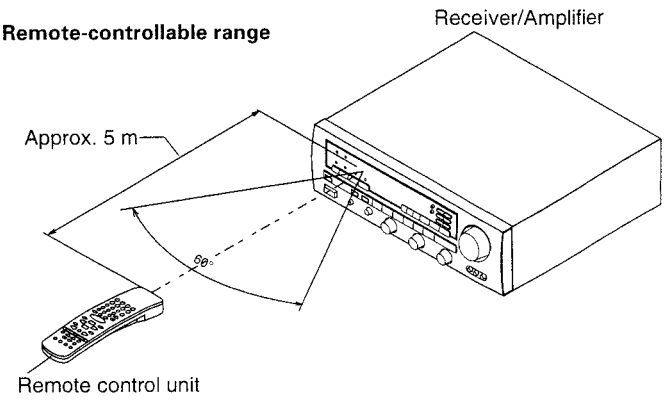
1. Set the mode switch to LEARN.
2. Hold down the main POWER ON and OFF buttons simultaneously for more than 3 seconds.
3. Set the mode switch to USER.

Operation of Remote Control (for SR490/PM490AV)

1. Remote control

The distance between the transmitter of the remote control unit and the IR SENSOR of the AV Surround Stereo Receiver should be less than about 5 metres. If the transmitter is pointed to a direction other than the IR SENSOR or if there is an obstacle between them, remote control may not be possible.

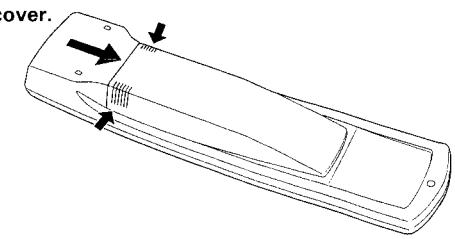
Remote-controllable range



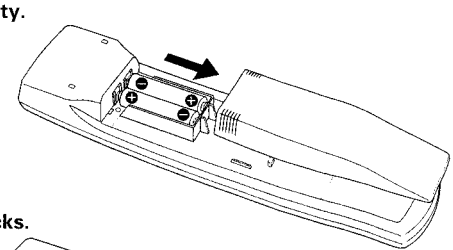
2. Loading batteries

The life of the batteries used with the remote control unit is about one year with normal use.

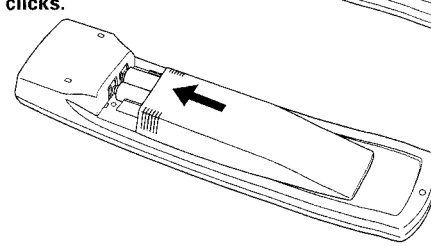
① **Remove the back cover.**



② **Insert batteries (AAA type) with correct (+) and (–) polarity.**



③ **Close until it clicks.**



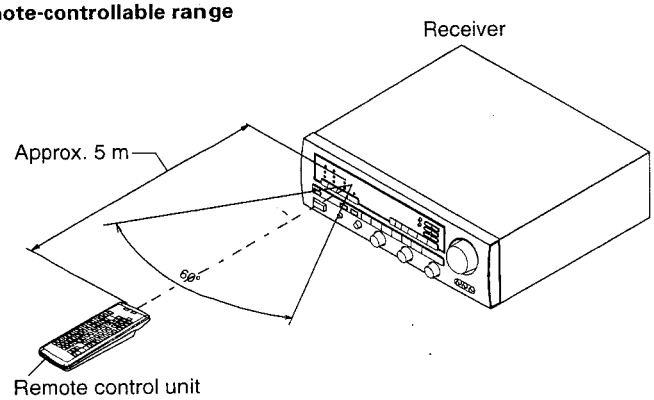
Operation of Remote Control (for SR590.)

ENGLISH

1. Remote control

The distance between the transmitter of the remote control unit and the IR SENSOR of the AV Surround Stereo Receiver should be less than about 5 metres. If the transmitter is pointed to a direction other than the IR SENSOR or if there is an obstacle between them, remote control may not be possible.

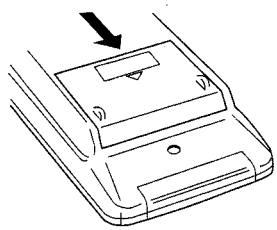
Remote-controllable range



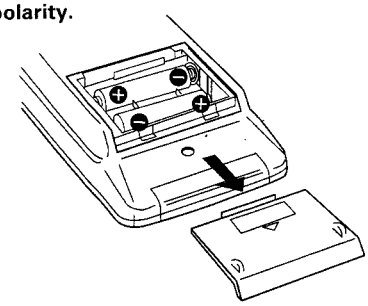
2.· Loading batteries

The life of the batteries used with the remote control unit is about one year with normal use.

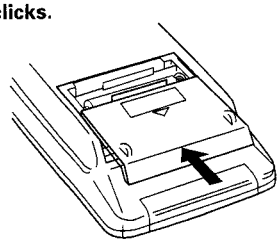
① Remove the back cover.



② Insert batteries (AAA type) with correct (+) and (–) polarity.



③ Close until it clicks.



CARE AND MAINTENANCE

This section describes the care and maintenance tasks that must be performed to optimize the operation of your Marantz equipment.

CLEANING OF EQUIPMENT EXTERNAL SURFACES

The exterior finish of your unit will last indefinitely with proper care and cleaning. Never use scouring pads, steel wool, scouring powders or harsh chemical agents (e.g., lye solution), alcohol, thinners, benzine, insecticide or other volatile substances as these will mar the finish of the equipment. Likewise, never use cloths containing chemical substances. If the equipment gets dirty, wipe the external surfaces with a soft, lint-free cloth.

If the equipment becomes heavily soiled:

- dilute some washing up liquid in water, in a ratio of one part detergent to six parts water;
- dip a soft, lint free cloth in the solution and wring the cloth out until it is damp;
- wipe the equipment with the damp cloth
- dry the equipment by wiping it with a dry cloth.

REPAIRS

Only the most competent and qualified service technicians should be allowed to service your unit. Marantz and its factory trained warranty station personnel have the knowledge and special equipment needed for the repair and calibration of this precision instrument.

In the event of difficulty, call the proper toll-free telephone number listed on the face of the warranty to obtain the name and address of the Marantz Authorized Service Center nearest you. In many cases, the dealer where you purchased your Marantz unit may be equipped to provide service. Please include the model, serial number of your unit together with a copy of your purchase receipt and a full description of what you feel is abnormal in its behaviour.

THE PROTECTION CIRCUIT

If the protection circuit does work, the unit will enter to standby mode and do not only working for 3 seconds.

GENERAL MALFUNCTION

If the equipment malfunctions, this may be because an electrostatic discharge or AC line interference has corrupted the information in the equipment memory circuits. Therefore:

- power switch turns OFF
- after waiting at least three minutes, power switch turns ON
- re-attempt to operate the equipment

Memory backup

- In case a power outage occurs or the power cord is accidentally unplugged, the unit is equipped with a backup function to prevent memory data such as the preset memory from being erased.
  The memory functions are backed up for up to about 2 week.

TROUBLESHOOTING GUIDE

If your receiver / amplifier should not perform as expected, consult the table below to see if the problem can be corrected before seeking help from your dealer or our service organization.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
No power	• The AC input cord is disconnected. • Poor connection at AC wall outlet or the outlet is inactive.	• Connect cord securely. • Check the outlet using lamp or other appliance.
The sound is shut off.	• The speaker cables are shorted.	• Check the speaker connections.
No sound from the speakers.	• The speaker cables are disconnected. • The master volume is adjusted too low. • The surround volume is adgusted too low. • The center volume is adgusted too low. • The Mute button is pressed to ON. • The SPEAKER switches are not pressed correctly. • Incorrect selection of program source. • Format of surround is different. • Incorrect connections between the components.	• Check the speaker connections. • Adjust the master volume and center, sunr.vol. • Press the MUTE button to cancel the muting effect. • Press the SPEAKER switches to ON correctly. • Select the desired program source correctly. • DISK of AC-3 format is used. • Make connections correctly.
Sound is only heard from one of front speakers.	• The BALANCE control is set to one end. • One of the connection cords is disconnected.	• Adjust the BALANCE control. • Connect the right and left connection cords securely.
No sound from the rear speakers.	• The sound field mode is not selected correctly or is set to off. • The master volume and rear level are adjusted too low. • Monaural source is used, or source without surround information.	• Select the desired sound field mode correctly. • Adjust the master volume and rear level. • Change the playback source to the stereo or surround source.
No sound from the center speaker.	• The DOLBY DIGITAL (AC-3), DOLBY PRO LOGIC, DOLBY PRO LOGIC THEATER or DOLBY 3 STEREO mode is notselected. • The center mode is set to the PHANTOM mode. • The master volume and center level are adjusted too low.	• Select the desired mode. • Set to the NORMAL or WIDE mode. • Adjust the master volume and center level.
The remote control unit does not operate.	• Batteries are not loaded or exhausted. • The remote sensor is obstructed.	• Replace the with new batteries. • Remove the obstacle from the remote sensor.
Not receiving the stations. (RECEIVER ONLY)	• No antenna is connected. • The desired station frequency is not tuned in.	• Connect an antenna. • Tune in the desired station frequency.
Not receiving the preset stations. (RECEIVER ONLY)	• An incorrect station frequency has been memorized. • The memorized stations are cleared.	• Memorized the correct station frequency. • Memorize the stations again.
Poor FM reception. (RECEIVER ONLY)	• No antenna is connected. • The antenna is not positioned for the best reception.	• Connect an antenna. • Change the position of the antenna. Route as high as possible.
Continuous hissing noise during FM reception, especially when a stereo broadcast is received. (RECEIVER ONLY)	• Weak signal.	• Change the position of the antenna. • In areas remote from the transmitter, a 5 to 8 element antenna designed exclusively for FM is suggested.
Continuous or intermittent hissing noise during AM reception, especially at night. A hum can be heard during AM reception. (RECEIVER ONLY)	• Noise is caused by motors, fluorescent lamps or lightning, etc. • The AC input cord may be too close to the AM loop antenna or the antenna wire.	• Keep the receiver away from noise sources. • Install an outdoor AM antenna. • Position the AC input cord away from the antenna wire and the AM loop antenna. • Adjust the position of the AM loop antenna.

VORWORT

Dieser Abschnitt muß gelesen werden, bevor das Gerät an eine Netzsteckdose angeschlossen wird.

ZUR BEACHTUNG

Das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

Nicht das Gehäuse vom Gerät entfernen.

Keine Gegenstände durch die Ventilationsöffnungen in das Gerät stecken.

Das Netzkabel nicht mit nassen Händen anfassen.

NETZSPANNUNGS-EINSTELLUNG DES GERÄTES

Dieses Marantz-Produkt entspricht den Netzspannungs- und Sicherheitsanforderungen, die im Vertriebsgebiet gelten.
An der Geräterückseite von Produkten der "Übersee"-Version befindet sich ein Netzspannungs-Wahlschalter. Dieser Netzspannungs-Wahlschalter muß unbedingt vor der Verwendung des Gerätes entsprechend der Netzspannung im Verwendungsgebiet eingestellt werden.

DEUTSCH

COPYRIGHT

Für die Aufnahme und Wiedergabe von gewissen Materialien kann eine Genehmigung erforderlich sein. Die folgenden Vorschriften müssen beachtet werden:
- Copyright Act 1956
- Dramatic and Musical Performers Act 1958
- Performers Protection Acts 1963 and 1972
- Jegliche nachfolgenden Gesetze und Vorschriften

VORWORT

Wir danken Ihnen dafür, daß Sie sich für einen Marantz AV Surround-Stereo-Receiver/Verstärker als Teil Ihres Audio-/Video-Systems entschieden haben.
Dieser AV Surround Stereo Receiver weist eine Reihe von Vorzügen auf, die einen gesteigerten Hörgenuß Ihrer bevorzugten Audio- und Heimkino-Tonquellen garantieren.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Wir empfehlen Ihnen, die Bedienungsanleitung komplett durchzulesen, bevor Sie mit den Anschlüssen beginnen oder versuchen, den Empfänger zu bedienen.
Beziehen Sie sich auf die mit Abbildungen versehenen Seiten im hinteren Teil dieser Anleitung. Die in den Abbildungen enthaltene Numerierung der Komponenten entspricht den im Text vermerkten Ziffern. Alle in FETTDRUCK angegebenen Bezeichnungen, die sich auf Anschlußbuchsen, Bedienungselemente usw. beziehen, erscheinen in dieser Form auch am Gerät.

INSTALLATION

Beim Anschließen des Receiver/Verstärkers beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit, da dies eine Beschädigung des Empfängers zur Folge haben kann.
- Empfänger erhitzen sich während des Betriebs; achten Sie darauf, daß die Wärme problemlos abgeleitet werden kann. Blockieren Sie keine der Ventilationsöffnungen, und vergewissern Sie sich, daß hinter, neben und über dem Empfänger ausreichend Abstand zur Wärmeableitung vorhanden ist.
- Schützen Sie das Gerät vor zusätzlichen Wärmeeinflüssen. Stellen Sie den Empfänger nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe eine Wärmequelle auf.

VORSICHTSHINWEISE

Die nachstehend aufgeführten Vorsichtshinweise sind beim Betrieb des Geräts zu beachten.

ALLGEMEINE HINWEISE

Bei der Installation des Geräts sich vergewissern, daß
- die Ventilationsöffnungen nicht blockiert sind.
- ausreichend Abstand rund um das Gerät vorhanden ist, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- das Gerät auf einer vibrationsfreien Unterlage aufgestellt wird.
- das Gerät vor starker Hitze, Kälte, Feuchtigkeit und Staub geschützt ist.
- das Gerät nicht an einer Stelle mit direktem Sonneneinfall steht.
- das Gerät vor elektrostatischer Aufladung geschützt ist.
- das Gerät sich stets in einer horizontalen Position befindet.

Außerdem ist zu beachten, daß keine schweren Gegenstände auf den Empfänger gelegt werden dürfen.

Sollte ein Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, ziehen Sie Ihren Verkaufshändler oder eine Kundendienstwerkstatt zu Rate.

Beim Abziehen eines Kabels nicht am Kabel selbst, sondern stets am Stecker anfassen.

Es wird empfohlen, bei Abwesenheit oder während eines Gewitters das Netzkabel aus der Wandsteckdose zu ziehen.

MERKMALE DES SR590

- Verfügt über 7 Audio- und 5 Video-Eingänge.
- Vordere Lautsprecher: 70 W x 2 (8 Ohm, Stereo-Modus); Linker, mittlerer und rechter Lautsprecher: je 50W (8 Ohm, Surround-Modus), 50 x 2 (8 Ohm, Surround-Modus)
- Surround-Decoder mit digitaler Verzögerungs-Steuerfunktion.
- Dolby Pro Logic Surround-System mit automatischer Eingangsbalance-Steuerfunktion
- Dolby Digital (AC-3)
- Voreingabespeicher mit Direktzugriff für 30 Sendestationen
- Schlaf-Timer bis zu 90 Minuten einstellbar.

MERKMALE DES SR490/PM490AV

- Verfügt über 7 Audio- und 5 Video-Eingänge.
- Vordere Lautsprecher: 70 W x 2 (8 Ohm, Stereo-Modus); Linker, mittlerer und rechter Lautsprecher: je 50W (8 Ohm, Surround-Modus), 50 x 2 (8 Ohm, Surround-Modus)
- Surround-Decoder mit digitaler Verzögerungs-Steuerfunktion.
- Dolby Pro Logic Surround-System mit automatischer Eingangsbalance-Steuerfunktion
- Voreingabespeicher mit Direktzugriff für 30 Sendestationen (SR490)
- Schlaf-Timer bis zu 90 Minuten einstellbar.
- 6-Kanal-Direktwahlfunktion

Um eine ausreichende Belüftung des Verstärkers zu gewährleisten, montieren Sie ihn nicht in einem Rack, und stellen Sie ihn nicht in ein Regal. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.
- Legen Sie keine Objekte in den Zwischenraum unterhalb des Verstärkers.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen an der Oberseite des Verstärkers.
- Achten Sie darauf, daß der Bereich bis etwa 1 m oberhalb des Verstärkers nicht verstellt wird.
- Lassen Sie an allen Seiten des Verstärkers etwa 20 Zentimeter Platz.

VERWENDUNG DER SURROUND-MODI

Dieses Gerät ist mit insgesamt vier Surround-Modi ausgestattet, die eine Klangreproduktion mit Live-Atmosphäre vermitteln. Wählen Sie den Surround-Modus, der Ihrer Musik-/Videoquelle und den Raumbedingungen am besten entspricht.

SURROUND-MODUS MIT DOLBY DIGITAL (AC-3)
(nur an Modell SR590)

Dolby Digital (auch unter der Bezeichnung AC-3 bekannt) repräsentiert eine neue Technologie, die speziell dafür entwickelt wurde, sechs getrennte Kanäle mit qualitativ hochwertigem Mehrkanalton zu liefern, der für Filmtheater bestimmt war. Der Marantz Audio-/Video-Receiver bietet Ihnen die gleiche hochwertige Klangqualität für Ihr privates Hörvergnügen, wenn das Gerät zusammen mit einem kompatiblen Laserdisc-Spieler verwendet wird; ebenso können in Zukunft verfügbare Dolby Digital-Signalquellen, wie zum Beispiel DSS, Digital Video Disc (DVD) und High Definition Television (HDTV), daran angeschlossen werden.
Der breite Dynamikbereich der Dolby Digital-Funktion erlaubt es dem Marantz AV-Receiver, Tonspuren mit einer extremen Klangtreue und Realität wiederzugeben, die bei konventionellen Matrix-Surroundsystemen bisher nicht zu erreichen war.

DOLBY PRO LOGIC SURROUND-Modus

Diese Einstellung eignet sich zum Betrachten der meisten Videos, die mit Dolby Surround (DOLBY SURROUND) aufgenommen wurden. Damit steht Ihnen ein rechter und linker Stereokannal für das Off-screen-Tonbild, ein mittlerer Lautsprecher für den größten Teil der On-screen-Dialoge, sowie ein Surround-Kanal für Klangfärbung und Spezialeffekte zur Verfügung.
Dolby Surround bietet drei Funktionsmodi für den mittleren Kanal.
"PHANTOM" ist zu verwenden, wenn Sie keinen Mittelkanal einsetzen möchten. In dieser Betriebsart werden die Informationen des Mittelkanals gleichmäßig auf den rechten und linken Kanal verteilt, wodurch ein "Phantom"-Bild des Dialogs auf dem Mittelkanal erzeugt wird. Dies war die Funktionsweise des Dolby Surround-Systems der ersten Generation.
Der "NORMAL"-Modus sollte gewählt werden, wenn Sie einen (oder mehrere) kleine Lautsprecher für den Mittelkanal einsetzen, die eine begrenzte Tieftonempfindlichkeit aufweisen. Im NORMAL-Modus werden die unteren Frequenzen (unter 100 Hz) vom mittleren Kanal entfernt und zu gleichen Teilen auf die rechten und linken Lautsprecher verteilt. Da Baßfrequenzen in alle Richtungen ausgestrahlt werden, hat dies auf das Tonbild des Mittelkanals keinen Einfluß. Der Eindruck, daß der Dialog vom Video-Bildschirm kommt, besteht weiterhin.
"WIDE" ist die geeignete Einstellung, wenn ein Vollbereichs-Lautsprecher für den Mittelkanal verwendet wird, der in der Lage ist, den Tieftonbereich mit der gleichen Qualität wie Ihr rechter und linker Haupt-Lautsprecher zu reproduzieren. In diesem Modus verbleiben alle Mittelkanal-Informationen als Teil der Mittelkanal-Ausgabedaten.

Einige Verzögerungszeiten stehen im Dolby Surround-Modus zur Verfügung : 15 bis 30 ms (Millisekunden)
Einige Verzögerungszeiten stehen im Dolby Digital (AC-3) zur Verfügung : 0 bis 15 ms (Millisekunden)

Für die überwiegende Anzahl von Heimkino-Anlagen empfiehlt sich ein Wert von 20 ms. Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn sich Ihre vorderen Lautsprecher in ungefähr der gleichen Entfernung von der Hörposition befinden wie Ihre Surround-Lautsprecher. Wählen Sie die 30-ms-Einstellung nur dann, wenn Sie sich beim Anhören viel näher an den Surround-Lautsprechern als an den Frontlautsprechern befinden. Dementsprechend ist der 15-ms-Wert zu wählen, wenn die Entfernung von den Surround-Lautsprechern größer ist als von den vorderen Lautsprechern.

DOLBY 3 STEREO

Diese Betriebsart dient dazu, ein Mittelkanal-Tonbild für Stereo-Programmquellen zu liefern, die nicht im Surround-Modus codiert wurden. Dazu gehören ältere Filmstreifen oder Fernseh-Shows, die in Stereo aufgenommen wurden. Wenn Ihre Lautsprecher verhältnismäßig weit auseinander plaziert sind, ist der Dialog in diesem Modus noch korrekt auf den Video-Bildschirm zentriert, während die Stereo-Informationsdaten das Off-screen-Tonbild liefern. Im 3 STEREO-Modus sind nur die Mittelkanal-Modi NORMAL und WIDE verfügbar. Die Verzögerungszeit beträgt 0 ms, da der SURROUND-Kanal deaktiviert ist.

DOLBY PRO LOGIC SURROUND

(Wahl und Plazierung der Lautsprecher)

Vordere Lautsprecher:
Hierfür sollten Sie qualitativ hochwertige Vollbereichs-Lautsprecher wählen, denn dies sind die wichtigsten Lautsprecher in Ihrem System. Stellen Sie die Lautsprecher in seitlicher Richtung weit genug vom Fernsehmonitor entfernt auf, damit Sie ein klar definiertes Stereo-Tonbild erhalten. Der Fernsehmonitor sollte sich in der Mitte zwischen den rechten und linken Frontlautsprechern befinden. Wenn Ihr System einen Subwoofer einschließt, können Sie für die vorderen Einheiten auch kleinere Lautsprecher verwenden.

Surround-Lautsprecher:
Die hinteren Lautsprecher in Ihrem Surround-Soundsystem liefern einen Raumklang, der einen weiträumigen, "Konzerthallen"-Effekt bei der Wiedergabe von Musikstücken ergibt. Über diese Lautsprecher wird außerdem eine Verteilung des Klangs erreicht; bei Verwendung des Dolby Surround-Modus werden Spezialeffekte der Video-Tonspuren über diese Lautsprecher abgegeben.

Die Anforderungen, die an Ihre Surround-Lautsprecher gestellt werden, sind im Vergleich zu den Hauptlautsprechern weit geringer. Aus diesem Grund ist es nicht nötig, daß diese Lautsprecher ebenso leistungsfähig (und damit teuer) sind wie Ihre Hauptlautsprecher. Tieftonempfindlichkeit spielt hierbei keine Rolle. Gute Zweiwege-Regallautsprecher reichen vollkommen aus, und selbst die meisten Vollbereichs-Kontrollautsprecher in Mini-Ausführung sind für diese Anwendung geeignet. Je nachdem wie weit Sie Ihr System ausbauen wollen, können Sie für Ihre Surround-Lautsprecher auch Komponenten für Unterputz- oder Wandmontage verwenden, die in mehreren Modellen angeboten werden. Surround-Lautsprecher in Dipol-Ausführung bieten unter Umständen eine noch effektivere Dispersion, und schaffen damit ein diffuses Klangfeld, das intensive Surround-Soundeffekte gewährleistet.

Die Surround-Lautsprecher sollten so montiert werden, daß ihr Klang über den gesamten Hörbereich zerstreut wird.

Im Idealfall sind die Surround-Lautsprecher entlang den Seitenwänden des Hörraums zu montieren, unmittelbar über dem Hörer auf seiner rechten und linken Seite, oder ein kurzes Stück hinter ihm. Die Lautsprecher sollten in einer Position montiert werden, die etwa 1 m höher als die Ohren des Hörers liegt (Abbildung 1-A). Dadurch wird der optimale Surroundsound-Effekt gewährleistet; diese Konfiguration ist sowohl mit konventionellen Direktstrahl- als auch mit Dipol-Lautsprechern zu verwenden. Sollte dies nicht möglich oder unpraktisch sein, können die Lautsprecher an der Rückwand des Raums angebracht werden. In diesem Fall sind sie so auszurichten, daß der Klang nicht direkt auf das Ohr des Hörers trifft (Abbildung 1-B). Eine weitere Möglichkeit bietet sich, indem die Lautsprecher so montiert werden, daß sie nach oben abstrahlen; auf diese Weise wird der Klang von der Decke und der Rückwand reflektiert (Abbildung 1-C).

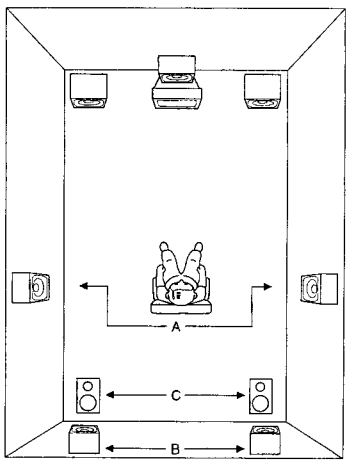


Abbildung 1

DEUTSCH

Abbildung 1. Konfiguration der Surround-Lautsprecher
Konfiguration A: Aufstellung oder Montage entlang den Seitenwänden
Konfiguration B: Aufstellung oder Montage hinter dem Hörer
Konfiguration C: Aufstellung oder Montage mit nach oben gerichteten Lautsprechern

Für den Mittelkanal können ein oder zwei Lautsprecher eingesetzt werden.
Wenn Sie nur einen Lautsprecher verwenden (Abbildung 2A), sollte sich dieser Lautsprecher unmittelbar über oder unter dem Video-Bildschirm befinden. In den meisten Fällen bietet die Verwendung nur eines Lautsprechers die besten Resultate bei Heimkino-Systemen.

Wenn Sie zwei Lautsprecher verwenden möchten (Abbildung 2B), wird über beide Lautsprecher das gleiche Signal abgegeben, da die Signalausgabe am Mittelkanal monophon erfolgt. Die Lautsprecher sollten sich auf beiden Seiten des Fernsehmonitors befinden, und zwar so nahe wie möglich, damit der Eindruck entsteht, daß der Dialog von der Mitte des Fernsehmonitors abgegeben wird.
In beiden Fällen müssen der oder die mittleren Lautsprecher so nahe wie möglich am Video-Bildschirm aufgestellt werden: dies bedeutet, daß eine magnetische Abschirmung erforderlich wird. Wenn die Lautsprecher nicht abgeschirmt sind, kann dies eine Verzerrung des Fernsehbilds verursachen. Spezielle video-kompatible Kontrollautsprecher sind für diesen Anwendungszweck erhältlich.middenkanaal verkrijgbaar.

Verwenden Sie den Mittenlautsprecher wie in Abbildung 2A bzw. 2B gezeigt.

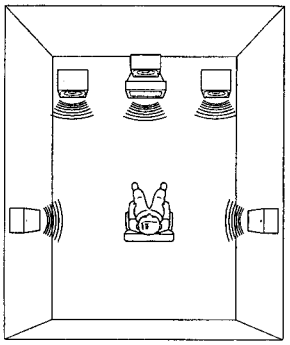


Abbildung 2A

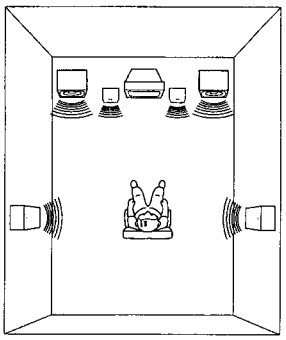


Abbildung 2B

Abbildung 2. Konfiguration der mittleren Lautsprecher
Konfiguration A:Verwendung nur eines Lautsprechers
Konfiguration B:Verwendung von zwei Lautsprechern

KLANGFELD-EFFEKTE

Dieser Receiver/Verstärker ist mit einem hochentwickelten Digital-Signalprozessor ausgestattet, der in Ihrem Hörraum eine optimale Klangqualität und Klangatmosphäre bei der Wiedergabe von sowohl Musik- als auch Video-Tonquellen gewährleistet.

BEDIENUNGSELEMENTE FÜR DEN KLANGFELD-MODUS

- Beschreibung der einzelnen Modi.

SF-MODI	BESCHREIBUNG
THEATER	Dieser Modus liefert das persönliche Ambiente einer Konzerthalle und eignet sich besonders für Schauspiele, Musicals und Solisten-Darbietungen.
STADIUM	Mit dieser Einstellung wird der Nachhall und die Open-Air-Atmosphäre eines Rock-Konzertes oder Sportereignisses simuliert, wenn Stereo-Tonmaterial (nicht Mono) wiedergegeben wird.
HALL	Dieser Modus liefert das Ambiente einer Konzerthalle; er eignet sich besonders für lebhafte, nicht verstärkte Quellen klassischer Musik, wie zum Beispiel Orchester- bzw. Kammermusik oder Solisten-Darbietungen.
CHURCH	Bei dieser Einstellung wird die Nachhall-Charakteristik einer Kirche geschaffen, die gut zu Chorälen paßt. Dieser Effekt kann auch etwas "trockenen" Studio-Aufnahmen eine zusätzliche Klangfärbung verleihen. (nur an Modell SR590)
SIMULATED	Dieser Modus bietet einen räumlich ausgeprägten Surroundklang bei der Wiedergabe von monauralen Signalquellen (nur für SR490/PM490AV).

HINWEISE:
- Um die Vorteile der SF-Modi - insbesondere Dolby Pro Logic - optimal ausnützen zu können, sollte es sich bei dem verwendeten VCR um einen Hi-Fi Stereo-Video-Kassettenrecorder handeln.
  Ein monauraler VCR verfügt nicht über die Stereo-Tonspuren, die für die Surround-Dekodierung erforderlich sind.
- Die Surround-Modi funktionieren nicht einwandfrei, wenn das Signal einen Graphic Equalizer durchlaufen muß. Sollte in Ihrem System ein Graphic Equalizer enthalten sein, muß dieser auf eine flache Frequenzkurve bzw. die "Durchgangs"- oder "Aus"-Position eingestellt sein.

LAGE UND FUNKTIONEN DER KOMPONENTEN

UND BEDIENUNGSELEMENTE

Anschlüsse an der Geräterückseite (Siehe Seite 113, 114, 115.)

Alle Anschlüsse an der Geräterückseite müssen vorgenommen werden, wenn das gesamte System vom Netz getrennt ist. Um inkorrekte Anschlüsse zu vermeiden, wird empfohlen, jeweils nur eines der Kabel anzuschließen. Dies ist die sicherste Methode, ein Überkreuzen der Kanäle oder ein Vertauschen der Eingangs- mit den Ausgangsanschlüssen zu vermeiden.

Ⓐ **Anschluß für UKW-Antenne (75 oder 300 Ohm) (ohne PM490AV)**
Zum Anschluß einer externen UKW-Antenne mit Koaxialkabel oder eines Kabelfernseh-Systems.

MW-Antenne und Masseklemmen
Zum Anschluß der mitgelieferten MW-Ringantenne. Verwenden Sie die mit "AM" und "GND" gekennzeichneten Anschlüsse.
Die mitgelieferte MW-Ringantenne wird in den meisten Empfangsbereichen einen einwandfreien MW-Empfang gewährleisten. Positionieren Sie die Antenne so, daß ein optimaler Signalempfang gewährleistet ist.

TUNER-Eingangsbuchsen. (nur für PM490AV)
Mit den Ausgangsbuchsen eines Tuners verbinden.

Ⓑ **Video-Eingangs-/Ausgangsbuchsen für VCR1**
Verbinden Sie die IN-Buchse mit der Video-Ausgangsbuchse Ihres Haupt-VCRs, und die OUT-Buchse mit dem Video-Eingangsanschluß des VCR.

Ⓒ **Video-Eingangsbuchse für LD-Spieler**
Verbinden Sie diesen Anschluß mit der Video-Ausgangsbuchse eines Laser Disc-Spielers.

Ⓓ **TV Monitor-Ausgangsbuchse (MONITOR OUT)**
Mit der Video-Eingangsbuchse eines Fernsehgeräts verbinden.

Ⓔ **Fernbedienungsbuchsen (REMOTE)**
Diese Buchsen mit anderen Marantz-Komponenten verbinden, die mit REMOTE-Buchsen ausgestattet sind. (Siehe Seite 32.)

> Marantz-Komponenten verwenden die gleiche Systemsprache wie die Philips-Fernbedienung RC-5.

Ⓕ **Zusatz-Eingangsbuchse (AUX INPUT)**
Schließen Sie diese Buchse an der Audio-Ausgangsbuchse des Fernsehgeräts an.

Ⓖ **Eingangs-/Ausgangsbuchsen für TAPE 1**
Verbinden Sie die Ausgangsbuchse (PLAY) des Kassettendecks mit der IN-Eingangsbuchse, und die Eingangsbuchse (REC) mit dem OUT-Anschluß.

Ⓗ **Eingangs-/Ausgangsbuchsen für TAPE 2**
Verbinden Sie die Ausgangsbuchse (PLAY) des Kassettendecks mit der IN-Eingangsbuchse, und die Eingangsbuchse (REC) mit dem OUT-Anschluß.

Ⓘ **Eingangsbuchsen für CD-Spieler**
Verbinden Sie diesen Anschluß mit den Ausgangsbuchsen eines CD-Spielers.

Ⓙ **Audio-Eingangs-/Ausgangsbuchsen für VCR1**
Verbinden Sie die IN-Buchse mit der Audio-Ausgangsbuchse Ihres VCRs, und die OUT-Buchsen mit dem Audio-Eingangsanschluß des VCR.

Ⓚ **Audio-Eingangsbuchsen für VCR2/DVD**
Verbinden Sie die IN-Buchse mit der Audio-Ausgangsbuchse Ihres VCR2/DVD.

Ⓛ **Audio-Eingangsbuchsen für LD-Spieler**
Verbinden Sie diese Anschlüsse mit den Audio-Ausgangsbuchsen eines Laser Disc-Spielers.

Ⓜ **Vorverstärker-Anschlüsse (PRE OUT) (FRONT, CENTER und REAR)**
An diesen Anschlüssen liegt das Vorverstärker-Ausgangssignal an; diese Buchsen dienen zur Verbindung mit einem externen Leistungsverstärker (wenn erforderlich).

Ⓝ **Ausgangsanschlüsse für Surround-Lautsprecher (SURROUND)**
Verbinden Sie diese Anschlüsse mit den (hinteren) Surround-Lautsprechern.

Ⓞ **Ausgangsanschlüsse für den mittleren Lautsprecher (CENTER)**
Verbinden Sie diese Anschlüsse mit dem mittleren Lautsprecher.

Ⓟ **Ausgangsanschlüsse für die vorderen Lautsprecher (FRONT)**
Verbinden Sie diese Anschlüsse mit den vorderen Lautsprechern.

Ⓠ **NETZANSCHLUSS**
Schließen Sie das Netzkabel der Systemkomponente, zum Beispiel Ihres CD-Spielers, Kassettendecks usw., an. Die Stromversorgung des geschalteten Anschlusses läuft nun über den POWER-Schalter des Geräts. Die maximale Gesamt-Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Komponenten darf den folgenden Wert nicht überschreiten:
GESAMTWERT: MAX. 100 W

Ⓡ **Netzkabel**
Das Kabel an eine 230-V-Haushaltssteckdose anschließen.

Ⓢ **Nur an Modell SR590**
Eingangsanschluß RF (AC-3)
Diesen IN-Anschluß mit der RF-Ausgangsbuchse des Laser Disc-Spielers verbinden.
COAX.-Eingangsanschluß
Den COAX.-Ausgangsanschluß der Wiedergabequelle (Digitalgerät) mit diesem IN-Anschluß verbinden.
OPT.-Eingangsanschluß
Den OPT.-Ausgangsanschluß der Wiedergabequelle (Digitalgerät) mit diesem IN-Anschluß verbinden.
WICHTIGER HINWEIS:
Diese Eingangsanschlüsse sind nur für AC-3/PCM-Digitalsignale bestimmt.
Konventionelle Audio-Ausgangsanschlüsse dürfen mit diesen AC-3/PCM-Anschlüssen nicht verbunden werden.

Ⓣ **6-Kanal-Direkteingang (nur an Modell SR490, PM490AV)**
Den Ausgangsanschluß des Surround-Prozessors (z.B. Marantz DP870 usw.) mit dieser IN-Anschlußbuchse verbinden.

Hinweis zur Lautsprecherimpedanz:
Die Leistungswerte, die bei diesem Marantz-Empfänger angegeben werden, wurden durch Festwert-Tests der Belastungsimpedanzen ermittelt. Allerdings wird die tatsächliche Impedanz eines Lautsprechersystems je nach Frequenz unterschiedlich sein und daher vom Nennwert abweichen. Dieser Marantz-Verstärker ist zum Betrieb jedes modernen Lautsprechersystems geeignet, das eine Nennimpedanz von 8 Ohm oder höher aufweist. Einige der neuesten Systeme verfügen über Impedanzen von weniger als 8 Ohm. Die hohe Strom-Ausgangsleistung dieses Marantz-Empfängers kann die zusätzliche Leistung liefern, die zum Treiben dieser Lautsprecher mit niedrigen Impedanzen erforderlich ist. Allerdings kann es sein, daß bei längeren Passagen mit hoher Lautstärke der Schutzschaltkreis anspricht und die Wiedergabe dadurch kurzzeitig unterbrochen wird. In diesem Fall drehen Sie den Lautstärkeregler einfach etwas zurück. Der Schutzschaltkreis ist so entworfen, daß bei normalem Betrieb die Tonqualität nicht beeinträchtigt wird.

Bedienungselemente der Frontplatte

(Siehe Seite 113, 114, 115.)

DEUTSCH

① **Hauptschalter (POWER)**
Durch Drücken dieses Schalters wird die Stromversorgung auf ON gestellt, und eine Anzeige erscheint am Display. Durch nochmaliges Drücken wird die Stromversorgung auf OFF gestellt.
Nach der Initialisierung oder einer Rückstellung drücken Sie diesen Schalter, um das Gerät in den Bereitschaftsmodus zu versetzen. Um die Stromversorgung auf ON zu stellen, drücken Sie eine der Funktionstasten der Haupteinheit oder die POWER-Taste der Fernbedienungs-Einheit.

② **Schlaf-Timer-Taste (SLEEP TIMER)**
Drücken Sie diese Taste, um den Empfänger nach 10, 20, 30, 60, oder 90 Minuten automatisch auszuschalten. Bei jedem Drücken dieser Taste verändert sich die Timer-Einstellung wie folgt:

→ 10 → 20 → 30 → 60 → 90 → OFF →
Einheit: Minuten

③ **Lautsprechertaste (SPEAKERS)**
Diese Taste drücken, um das Lautsprechersystem auf ON bzw. OFF zu schalten .

④ **Stereo-Kopfhörerbuchse (PHONES)**
Diese Anschlußbuchse ist mit einer Vielzahl von konventionellen dynamischen Kopfhörer-Typen kompatibel.
HINWEIS:
Bei der Verwendung von Kopfhörern ist der Surround-Modus auf STEREO einzustellen.

⑤ **Abstimm-/Voreingabetasten nach oben/unten (UP/DOWN) (nur für RECEIVER)**
Bei UKW- oder MW-Empfang kann mit Hilfe dieser Tasten auf andere Frequenzen abgestimmt oder Voreingabenummern eingegeben werden.

⑥ **UKW-Taste (FM MODE) (nur für RECEIVER)**
Drücken Sie diese Taste, um bei UKW-Sendungen den Stereo- oder Monaural-Modus einzustellen.

⑦ **Speichertaste MEMO (MEMORY) (nur für RECEIVER)**
Drücken Sie diese Taste, um eine gewünschte Senderfrequenz in den Speicher einzugeben.

⑧ **TIEFTON-REGLER**
Stellen Sie den Pegel der niedrigen Frequenzen mit diesem Regler je nach persönlicher Vorliebe und der Raumakustik ein.

⑨ **HOCHTON-REGLER**
Stellen Sie den Pegel der hohen Frequenzen mit diesem Regler je nach persönlicher Vorliebe und der Raumakustik ein.

⑩ **BALANCE-REGLER**
Stellen Sie die Balance zwischen dem linken und rechten vorderen Lautsprecher mit diesem Regler ein.

⑪ **Zusätzliche Audio-/Video-Eingangsbuchsen (AUX FRONT)**
Diese Audio-/Video-Eingangsbuchsen des zweiten VCR (z.B. eines Camcorders) mit diesen IN-Anschlüssen verbinden.

⑫ **Eingangswähler**
Mit diesen Tasten kann die Audio- oder Audio-/Video-Tonquelle gewählt werden. Die Bezeichnung der gewählten Tonquelle wird am Display angezeigt.
Durch Drücken einer dieser Tasten im Bereitschaftsmodus wird die Stromversorgung auf ON gestellt, wobei die Eingangssignalquelle gewählt wird, die der gedrückten Taste entspricht.

⑬ **DISPLAY-ANZEIGEN**
Bereitschaftsanzeige (STANDBY)
Diese Anzeige leuchtet im Bereitschaftsmodus auf.
Zusätzliche Eingangsanschlüsse (AUX FRONT)
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn AUX FRONT gewählt wird.
Audio-Stummschaltungsanzeige (MUTE)
Diese Anzeige leuchtet (bzw. blinkt) im Audio-Stummschaltungsmodus.
Display-Ausschaltungsanzeige (DISPLAY OFF) (nur an Modell SR490, PM490AV)
Diese Anzeige leuchtet bei ausgeschaltetem Display auf.
Simulationsanzeige (SIMULATED) (nur an Modell SR490, PM490AV)
Diese Anzeige leuchtet im Simulationsmodus (Surround) auf.
6-Kanal-Direktanzeige (6CH DIRECT) (nur an Modell SR490, PM490AV)
Digitalsignal-Anzeige (DIGITAL SELECT) (nur an Modell SR590)
Diese Anzeige leuchtet im Digital-Eingangsmodus auf.
Mitternachts-Anzeige (MID NIGHT) (nur an Modell SR590)
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die entsprechende Taste im AC-3-Modus gedrückt wird.
Subwoofer-Anzeige (SUB WOOFER) (nur an Modell SR590)
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Subwoofer eingeschaltet ist.

⑭ **FERNBEDIENUNGS-SENSOR**
Dieser Sensor empfängt die von der Fernbedienungs-Einheit übermittelten Signale.

⑮ **TASTE FÜR MITTELMODUS**
Drücken Sie diese Taste, um den gewünschten Mittelmodus bei DOLBY PRO LOGIC THEATER oder DOLBY 3 STEREO zu wählen. Bei jedem Drücken der Taste ändert sich der Mittelmodus wie folgt:

- **DOLBY PRO LOGIC- und DOLBY PRO LOGIC THEATER-Modus:**

→ NORMAL → WIDE → PHANTOM →

- **DOLBY 3 STEREO-Modus:**

→ NORMAL → WIDE →

Der entsprechende Modus wird am Display angezeigt.

⑯ **T TONE (TESTTON)-TASTE**
Verwenden Sie diese Taste, um den Lautstärkepegel des Testtons für jeden Lautsprecher einzustellen. Bei der Überprüfung des Testtons wird TEST-FL, C, FR oder R angezeigt, und der Testton wird von jedem Kanal nacheinander 2 Sekunden lang abgegeben.

- Im DOLBY 3 STEREO-Modus wird der Testton vom Surround-Kanal (hintere Lautsprecher) nicht abgegeben.

⑰ **Verzögerungszeit-Auf-/Abwärtstasten (DELAY TIME UP/DOWN)**
Im DOLBY PRO LOGIC-Modus kann die Verzögerungszeit mit diesen Tasten entsprechend der Raumgröße und den akustischen Bedingungen eingestellt werden.

- Bei jedem Drücken der Tasten ändert sich die Verzögerungszeit wie folgt:

→ 15ms → 20ms → (25ms) → 30ms → **(nur an Modell SR590)**

- Die Standard-Verzögerungszeit ist auf 20 ms eingestellt.

[nur an Modell SR590 (Ausführung mit AC-3)]

- Bei jedem Drücken dieser Tasten verändert sich die Verzögerungszeit in zyklischer Reihenfolge von 0 (Null) bis 15 ms.

Verzögerungszeit für den Mittelkanal
Modus-Taste ⑮ für den mittleren Lautsprecher und die Aufwärts-/Abwärtstaste ⑰ für die Verzögerungszeit sind gedrückt.
Der einstellbare Bereich liegt zwischen 0 und 5ms.

⑱ **AUF-/ABWÄRTS-TASTEN FÜR MITTELPEGEL**
Verwenden Sie diese Tasten, um den Tonpegel des mittleren Lautsprecher in bezug auf die vorderen Lautsprecher einzustellen; dies gilt nur für den NORMAL- oder WIDE-Modus.

⑲ **Aufwärts-/Abwärtstasten für hinteren Pegel (REAR LEVEL UP/DOWN)**
Diese Tasten dienen zur Einstellung des Klangpegels der hinteren Lautsprecher in bezug auf die vorderen Lautsprecher.

⑳ **Hauptlautstärkeregler (MASTER VOLUME CONTROL)**
Mit diesem Regler kann die Gesamtlautstärke der vorderen, des mittleren und der hinteren Lautsprecher eingestellt werden.

㉑ **Taste für Surround-Modus (SURROUND MODE)**
Die Surround-Modi verändern sich bei jedem Drücken dieser Taste wie folgt:
SR590: **AC-3 PRO LOGIC 3 STEREO THEATER HALL STADIUM CHURCH AC-3**
SR490 / PM490AV: PRO LOGIC 3 STEREO THEATER STADIUM HALL SIMULATE PRO LOGIC
HINWEIS (nur für Modell SR590):
AC-3 kann nur zusammen mit den Funktionen LD, DVD und AUX gewählt werden.

㉒ **Stereotaste (STEREO) (SURROUND OFF)**
Diese Taste drücken, um vom Surround-Modus auf den Stereo-Modus umzuschalten.

㉓ **Digitalsignal-Taste (DIGITAL SELECT) (nur an Modell SR590)**
Diese Taste zum Umschalten des Digitalsignals drücken.

㉔ **Display-Ausschalttaste (DISPLAY OFF) (nur an Modell SR490, PM490AV)**
Diese Taste zum Ausschalten des Displays drücken.

㉕ **Mitternachtstaste (MID NIGHT) (nur an Modell SR590)**
Tonquellen mit einem umfangreichen Dynamikbereich werden durch Drücken dieser Taste komprimiert.

DISPLAY (Siehe Seite 113, 114, 115.)

ⓐ **FREQUENZ-/ZEICHEN-ANZEIGE**
Dieses Display zeigt die Frequenz des eingestellten Senders oder die entsprechende Bezeichnung, wenn eine Programmquelle, ein Klangfeldmodus oder ein Prüfton gewählt wird.

ⓑ **ANZEIGE FÜR VOREINGABENUMMER, SCHLAF-TIMER, VERZÖGERUNGSZEIT, EFFEKT und HINTEREN oder MITTLEREN PEGEL (PRESET/SLEEP/dB/ms/MM)**
An diesem Display wird die gewählte Voreingabenummer, Einstellzeit des Schlaf-Timers, Verzögerungszeit, der Effekt, sowie - bei Betrieb im Surround-Modus - der mittlere oder hintere Pegel angezeigt.

ⓒ **STEREO-ANZEIGE (STEREO) (nur an Modell SR490, 590)**
Diese Anzeige leuchtet bei UKW-Stereo-Betrieb auf.

ⓓ **ABSTIMMANZEIGE (TUNED) (nur an Modell SR490, 590)**
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn ein Sendesignal korrekt empfangen wird.

ⓔ **SPEICHER-ANZEIGE (MEMO) (nur an Modell SR490, 590)**
Wenn die MEMORY-Taste gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige ca. 5 Sekunden lang auf.

ⓕ **Surround-Anzeige für Dolby und andere Modi (DOLBY INDICATOR)**
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der DOLBY- oder eine anderer Surround-Modus gewählt wird.

ⓖ **Radiodaten-Anzeige (RDS INDICATOR)**
(nur an Modell SR490, 590)
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn ein RDS-Programm empfangen wird.

RDS-FUNKTIONEN (nur für Europa-Version)

Display-Taste (DISPLAY)

Bei jedem Drücken dieser Taste ändert sich der Display-Inhalt in der nachstehend gezeigten Reihenfolge:
FREQUENCY → STATION NAME → PROGRAM NAME → TIME (CLOCK) → TEXT → FREQUENCY
(FREQUENZ → SENDERBEZEICHNUNG → PROGRAMMBEZEICHNUNG → ZEIT (UHRZEIT) → TEXT → FREQUENZ)
Die obigen Angaben werden allerdings nicht angezeigt, wenn keine RDS-Daten von der gegenwärtig eingestellten Sendestation empfangen werden.

Suchlauftaste (SEARCH)

Diese Taste wird dazu verwendet, mittels Suchlauf auf eine Sendestation abzustimmen, die, TP- oder PTY-Daten ausstrahlt.
Drücken Sie zuerst die DISPLAY-, dann die SEARCH-Taste.
"RDS" wird nun angezeigt. Bei jedem Drücken der SEARCH-Taste ändert sich das Display in der nachstehend gezeigten Reihenfolge:
TP → PTY → FREQUENCY
Wenn die gewünschte Position angezeigt wird, drücken Sie die TUNING UP- oder DOWN-Taste, um den Suchlauf zu aktivieren.

Wahltaste für Programmkategorie (PTY SELECT)

Nachdem "PTY" mit Hilfe der SEARCH-Taste gewählt wurde, können Sie die gewünschte Programmkategorie durch Drücken der PTY SELECT-Taste bestimmen.
Nachdem die gewünschte Programmkategorie angezeigt wird, drücken Sie die TUNING UP- oder DOWN-Taste, um den Suchlauf zu aktivieren.
Es kann eine der nachfolgend aufgeführten Programmkategorien gewählt werden:

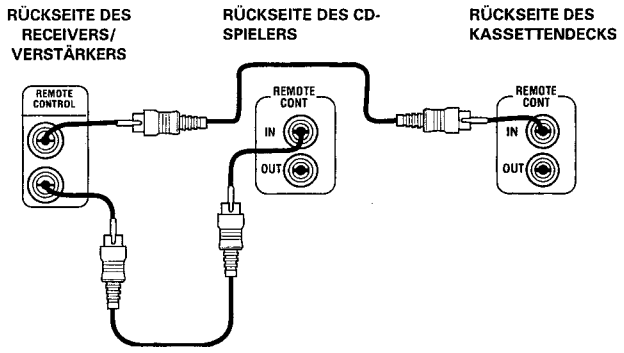
NEWS	Nachrichten
AFFAIR	Politik und aktuelle Themen
INFO	Informationen mit Hintergrund
SPORT	Sportsendungen
EDUCATE	Lernprogramme und Weiterbildung
DRAMA	Hörspiele, Literatur
CULTURE	Lernprogramme und Weiterbildung
SCIENCE	Programme über Wissenschaft und Technologie
OTHERS	Unterhaltungsmusik
POP	Pop-Musik
ROCK	Rock-Musik
MOR	Middle of the Road - leichte Unterhaltungsmusik
LIGHT	Leichte klassische Musik
CLASSIC	Schwere klassische Musik
OTHER	Andere Musik
WEATHER	Wetterberichte, Vorhersagen
FINANCE	Wirtschafts-, Finanz- und Börsenprogramme
CHILDREN	Programme für Kinder
SOCIAL A	Gesellschaftsneuigkeiten
RELIGION	Religionsprogramme
PHONE IN	Programme, in denen Hörer telefonisch ihre Stellungnahme abgeben.
TRAVEL	Reiseberichte
HOBBIES	Programme über Freizeitaktivitäten.
JAZZ	Jazz-Musik
COUNTRY	Country-Musik
NATION M	Ethnische Musik
OLDIES	Musik aus der "goldenen Zeit" der Pop=Musik.
FOLK M	Volksmusik
DOCUMENT	Dokumentarberichte

Anschluß des Fernbedienungs-Bus

Dieses Gerät ist mit einer Fernbedienungsfunktion ausgestattet.
Wenn die Fernbedienungsbuchsen dieses Geräts mit einem Marantz-CD-Spieler oder Kassettendeck verbunden werden, die ebenfalls über Fernbedienungsbuchsen (D-BUS) verfügen, ist einem fernbediente Systemsteuerung möglich.

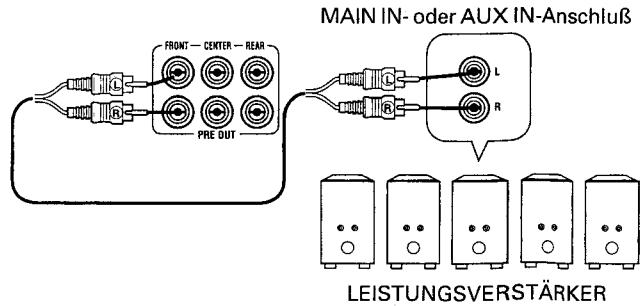
Verbinden Sie die REMOTE CONT. OUT-Anschlußbuchse dieses Geräts über ein RCA-Stiftsteckerkabel mit der REMOTE CONT. IN-Anschlußbuchse einer anderen Marantz-Komponente, z.B. eines CD-Spielers oder Kassettendecks.
Die Anschlußreihenfolge der Komponenten untereinander ist nicht von Bedeutung.

Hinweis:
Wenn eine Komponente, die über Fernbedienungsbuchsen (D-BUS) verfügt, an der Geräterückseite auch einen INT/EXT-Schalter aufweist, ist bei Verwendung der Systemsteuer-Funktion dieser Schalter auf EXT zu stellen.
(Anschlußbeispiel)



PRE OUT - Anschlußbuchsen

Der Receiver/Verstärker ist mit PRE OUT-Anschlüssen versehen.
Verwenden Sie diese Anschlußbuchsen, um eine Verbindung mit einem externen Leistungsverstärker herzustellen.



DEUTSCH

GRUNDLEGENDE BEDIENUNGS-SCHRITTE

Empfang von Sendungen über den Tuner
(nur für Receiver)

1. Drücken Sie den POWER-Schalter ①, um die Stromversorgung einzuschalten.
2. Drücken Sie die AM- oder FM-Taste ⑫, um den gewünschten Bandbereich zu wählen.
3. Drücken Sie die TUNING UP- oder DOWN-Taste ⑤, um auf den gewünschten Sender abzustimmen. Wenn die Taste weniger als eine halbe Sekunde gedrückt wird, ändert sich die Anzeige der Frequenz um eine Stufe. Wird die Taste gedrückt gehalten, ändert sich die Frequenzanzeige in der entsprechenden Richtung durchlaufend. Wenn die Taste in diesem Betriebszustand freigegeben wird, aktiviert dies die automatische Abstimmfunktion. Hierbei werden die Frequenzen automatisch aufgesucht, bis eine empfangbare Sendestation erreicht ist; danach erlischt die TUNED-Anzeige und die automatische Abstimmfunktion wird ausgeschaltet.
4. Stellen Sie die Lautstärke mit dem VOLUME-Regler ⑳ ein.
   Wenn erforderlich, sind auch die Klangregler ⑧ und ⑨ (BASS/TREBLE) entsprechend einzustellen.

VOREINGABE VON SENDESTATIONEN

Es lassen sich bis zu 30 Sendestation in beliebiger Reihenfolge eingeben, unabhängig vom Bandbereich.

Stimmen Sie auf die einzugebende Sendestation mit Hilfe der manuellen oder automatischen Abstimmfunktion ab.

Manuelle Voreingabe

1. Drücken Sie die MEMO-Taste (Speicherfunktion) ⑦, worauf die MEMO-Anzeige etwa 5 Sekunden lang aufleuchtet.
   - Nachdem die MEMO-Anzeige, zum Abspeichern des Senders die Taste noch einmal drücken.
2. Wählen Sie die Voreingabenummer mit der TUNING UP/DOWN-Taste ⑤.
3. Drücken Sie die MEMO-Taste (Speicherfunktion) ⑦, noch einmal.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 zum Abspeichern von weiteren Sendestationen.
   - Beim Abspeichern einer neuen Sendestation wird ein vorher eingegebener Sender, der die gleiche Voreingabenummer aufweist, gelöscht.

Automatische Voreingabe

1. Der Receiver befindet sich im UKW-Modus.
2. Die MEMO-Taste (Speicherfunktion) ⑦ etwa 3 Sekunden lang gedrückt halten.
3. Danach beginnt der Tuner mit dem automatischen Suchlauf.
   Der Suchlauf stoppt automatisch, nachdem eine Sendestation mit der automatischen Voreingabefunktion abgespeichert wurde.

■ ABSTIMMEN AUF EINEN VOREINGEGEBENEN SENDER
- Empfang einer Sendestation, die im Speicher registriert ist.

■ Bei UKW-Programmen drücken
- Um den Stereo-1Mono-Modus zu wählen, drücken Sie während des Empfangs eines UKW-Programms die FM MODE-Taste ⑥.
- Bei jedem Drücken der Taste ändert sich der Modus wie folgt:
  Stereo-Modus: Die STEREO-Anzeige leuchtet auf.
  Monaural-Modus: Die STEREO-Anzeige erlischt.
- Beim Empfang von sehr schwachen UKW-Stereo-Sendungen kann ein stärker als normales Hintergrundgeräusch auftreten. Zur Unterdrückung des Störgeräusches schalten Sie in diesem Fall auf monauralen Empfang um.

■ Veränderung der Abstimmstufen zwischen 9 kHz und 10 kHz
Wenn die FM/AM-Taste im AM-Modus (MW) ca. 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, schaltet das Gerät zwischen den Abstimmstufen 9 und 10 kHz um.

WIEDERGABE

Standard-Wiedergabe

1. Drücken Sie den POWER-Schalter ①, um die Stromversorgung einzuschalten.
2. Drücken Sie den gewünschten Eingangs-Wahlschalter ⑫ in Übereinstimmung mit der untenstehenden Tabelle.
3. Geben Sie die gewünschte Tonquelle wieder.
   Stellen Sie die Lautstärke unter Verwendung des VOLUME-Reglers ⑳ ein.
   Wenn erforderlich, regulieren Sie den Klang mit den BASS- und TREBLE-Reglern ⑧ und ⑨ ein.

Tonquellen-Komponente	Eingangs-Wahlschalter
Kompakt-Disc-Spieler	CD
UKW- oder MW-Sendungen	FM / AM oder TUNER (PM490AV)
Zusatzanschluß	AUX
Laser Disc-Spieler	LD
Video-Kassettenrecorder 1	VCR-1
Digital Video Disc-Spieler	VCR-2 / DVD
Kassettendeck 1	TAPE 1
Kassettendeck 2	TAPE 2

EINSTELLUNGEN

Einstellung des Surround-Pegels

Um den Surround-Pegel einzustellen, nehmen Sie Ihre übliche Hörposition im Raum ein, und führen Sie die nötigen Schritte über die Fernbedienung aus [14] (bitte beziehen Sie sich auf die nächste Seite).
Mit den nachstehenden Anweisungen können die Lautstärkepegel für jeden vorderen, den mittleren und die hinteren Lautsprecher eingestellt werden, während Sie sich einen Film oder eine andere Videoquelle im DOLBY-Surround-Modus anschauen.

1. Drücken Sie die DOLBY PRO LOGIC-Taste.
2. Drücken Sie die CENTER MODE-Taste ⑮, um den Mittelmodus zu wählen, der Ihrer Systemkonfiguration entspricht.
   In diesem Beispiel ist der Mittelmodus auf NORMAL eingestellt.
3. Drücken Sie die TEST TONE-Taste ⑯. Ein Testton-Signal wird nun nacheinander vom linken, dem mittleren, dem rechten und den Surround-Lautsprechern abgegeben.
   Die Balance des Surround-Kanals (hinten) kann mit Hilfe der Surround-Aufwärts-/Abwärtstasten gesteuert werden, wenn Surr-R oder L am Display angezeigt wird (im AC-3-Modus des SR-590).
4. Mit Hilfe der Fernbedienung stellen Sie dann den Pegel des Testtons für den mittleren und die Surround-Lautsprecher ein, bis alle Lautsprecher den gleichen Pegel aufweisen.
5. Nachdem die Lautstärke-Einstellung abgeschlossen ist, drücken Sie die TEST TONE-Taste ⑯ noch einmal, um die Abgabe des Testtons auszuschalten.

Empfang einer anderen Audio-Signalquelle während des Betrachtens einer Videoquelle.

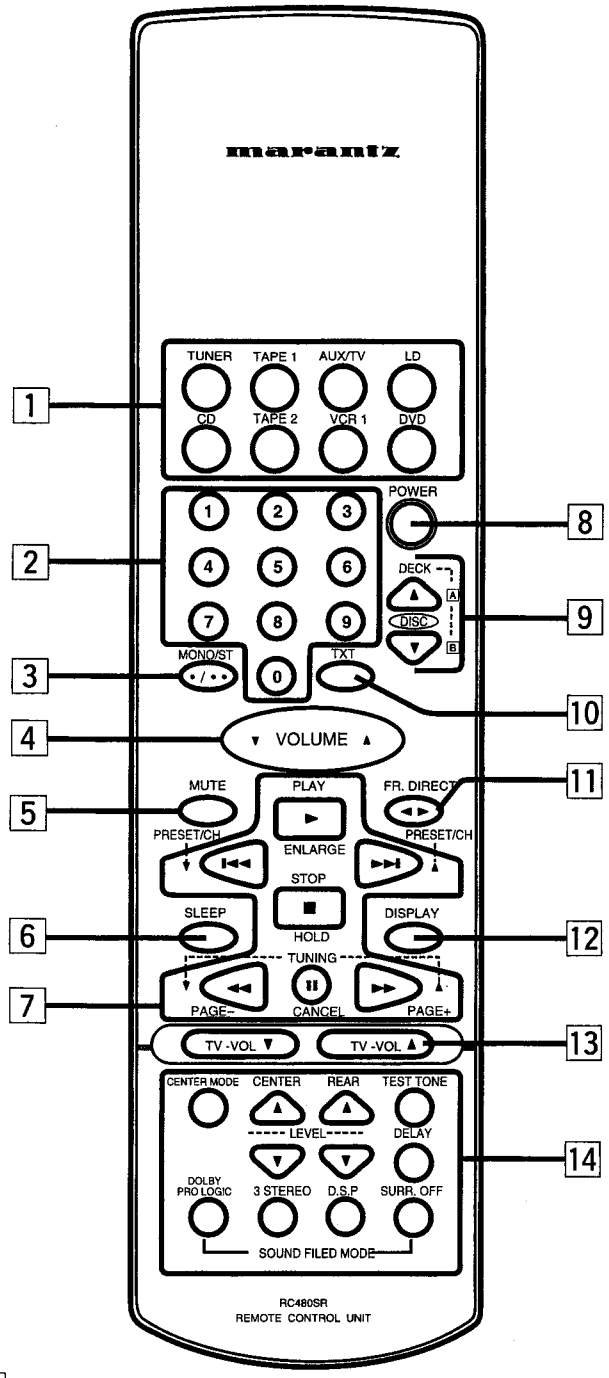
1. Wählen Sie eine der folgenden Video-Quellen ⑫:
   VCR 1, VCR 2, LD, AUX
2. Wählen Sie als nächstes eine der folgenden Audio-Quellen ⑫:
   CD, FM oder AM, TAPE 1, TAPE 2.
   Stellen Sie die Lautstärke unter Verwendung des VOLUME-Reglers ⑳ ein.
   Wenn erforderlich, regulieren Sie den Klang mit den BASS- und TREBLE-Reglern ⑧ und ⑨ ein.

■ AUFNEHMEN MIT EINEM KASSETTENDECK
■ Aufnehmen mit TAPE 1, TAPE 2
1. Wählen Sie die aufzunehmende Programmquelle mit den INPUT FUNCTION SELECTOR-Tasten ⑫.
2. Beginnen Sie mit der Aufnahme auf das Kassettendeck, das an den TAPE 1, 2-Anschlußbuchsen angeschlossen ist.
3. Geben Sie die gewünschte Programmquelle wieder.
   * Die Lautstärke-, Tiefen- und Höheneinstellungen haben keinen Einfluß auf die Aufnahme oder das Überspielen.

DEUTSCH

VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNG

(Die Fernbedienung kann nur mit Komponenten verwendet werden, die mit der Systemsprache RC-5 kompatibel sind.) (Für Modell SR490/PM490AV)



1 PROGRAMMQUELLEN-WAHLTASTEN

Durch Drücken einer dieser Tasten wird die Programmquelle gewählt.

2 Zifferntasten 0 bis 9

Bei TUNER-Betrieb werden diese Tasten zum Aufrufen der voreingegebenen Sendernummer verwendet.
Bei CD-Betrieb werden diese Tasten zum Aufrufen der Titelnummer verwendet.
Bei Fernsehbetrieb werden diese Tasten zur Wahl des Fernsehkanals verwendet.

3 Monaural-/Stereo-Taste (FM MONO/ST)

Die Funktionen dieser Taste entsprechen den Funktionen der MODE-Taste am Empfänger.

4 Lautstärke-Tasten ▲/▼ (VOLUME)

Diese Tasten dienen zur Einstellung der Lautstärke. Zum Anheben drücken Sie den ▲, und zum Absenken den ▼ Bereich der Taste.

5 Stummschaltungstaste (MUTE)

Durch Drücken dieser Taste wird der Lautstärkepegel sofort zurückgeregelt (die LED-Anzeige von VOLUME blinkt). Zum Zurückstellen der Lautstärke auf den vorherigen Pegel drücken Sie die Taste noch einmal.

6 Schlaf-Timer-Taste (SLEEP)

Diese Taste dient zur Einstellung des Schlaf-Timers.

7 Steuertasten

PLAY (▶), STOP (■), PAUSE (▮▮), FF (▶▶), REW (◀◀).
Diese Tasten werden für die Bedienungsschritte an einem CD-Spieler, LD-Spieler, Bandgerät, VCR usw. benötigt.
Die Funktionen der Tasten sind je nach gewählter Funktionstaste verschieden.

8 Hauptschalter (POWER)

Drücken Sie diese Taste, um den Empfänger auf ON/OFF zu stellen (Standby).

9 Taste für Kassettendeck A/B (DECK A/B)

Wenn diese Taste gedrückt wird, kann DECK A oder B bedient werden.

10 Teletext-Taste (TXT)

Diese Taste dient zum Empfang von Teletext-Sendungen, die von Fernsehsendern ausgestrahlt werden.
Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich bitte auf die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts.

11 Frequenz-Direktwahltaste (FR. DIRECT)

Wenn diese Taste beim Bestimmen einer Tuner-Programmquelle gedrückt wird, kann der gewünschte Sender durch Direkteingabe der Frequenz über die Zifferntasten 0 bis 9 gewählt werden.

12 Display-Taste (DISPLAY)

Die mit dieser Taste möglichen Bedienungsschritte sind je nach der gewählten Funktionstaste verschieden, wie nachstehend erläutert.
Wenn CD gewählt ist:
Zeitanzeige (zum Umschalten der Zeitanzeige zwischen der abgelaufenen und der noch verbleibenden Zeit).
Wenn TUNER gewählt ist:
Textanzeige (ungültig).
Wenn AUX/TV gewählt ist:
OSD (zur Steuerung der Bildschirm-Anzeigen des Fernsehgeräts).
Wenn ein VCR gewählt ist:
Langsam (zur langsamen Wiedergabe eines Videobands)
* Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitungen der in Ihrem System verwendeten Komponenten.

13 Fernsehlautstärke-Taste (TV-VOL)

Dient zur Einstellung der Fernsehlautstärke.

14 Surround-Wahltaste

Surround-Steuertaste

Diese Taste dient zur Wahl der Surround-Modi.

D.S.P.-Taste

PRO LOGIC → 3 Stereo → Theater → STADIUM → SIMULATE ← HALL

Wahltaste für den CENTER-Modus

Diese Taste läßt sich nur dann zur Wahl des Mittelmodus verwenden (NORMAL, WIDE, PHANTOM), wenn als Surround-Modus DOLBY eingestellt wurde.

AUF-/ABWÄRTS-PEGELTASTEN (LEVEL ▲ / ▼)

Diese Tasten können nur in Verbindung mit dem Surround-Modus benutzt werden, um die Lautstärke des mittleren und/oder der hinteren Lautstärke anzuheben bzw. abzusenken.

Testton-Taste (TEST TONE)

Wenn als Surround-Modus PRO LOGIC eingestellt wurde, kann diese Taste zur Lautstärken-Einstellung jedes Lautsprechers verwendet werden. Durch Drücken dieser Taste wird nacheinander von jedem Lautsprecher ein Rosa-Rauschen ausgegeben.

FL → C → FR → S

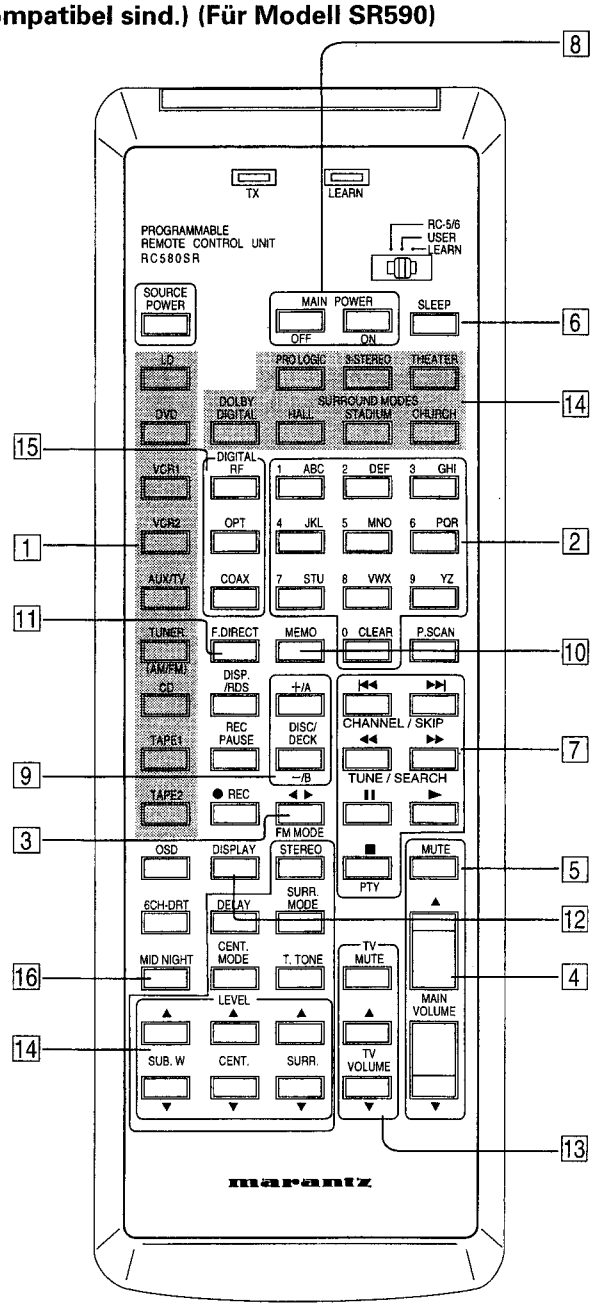
Verzögerungstaste (DELAY)

Verwenden Sie diese Taste, um die Verzögerungszeit des Surround-Kanals einzustellen.

DEUTSCH

VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNG

(Die Fernbedienung kann nur mit Komponenten verwendet werden, die mit der Systemsprache RC-5 kompatibel sind.) (Für Modell SR590)



1 **PROGRAMMQUELLEN-WAHLTASTEN**
Durch Drücken einer dieser Tasten wird die Programmquelle gewählt.
Zur Eingabe drücken Sie die Taste noch einmal.

2 **Zifferntasten 0 bis 9**
Bei TUNER-Betrieb werden diese Tasten zum Aufrufen der voreingegebenen Sendernummer verwendet.
Bei CD-Betrieb werden diese Tasten zum Aufrufen der Titelnummer verwendet.
Bei Fernsehbetrieb werden diese Tasten zur Wahl des Fernsehkanals verwendet.

3 **Monaural-/Stereo-Taste (FM MONO/ST)**
Die Funktionen dieser Taste entsprechen den Funktionen der MODE-Taste am Empfänger.

4 **Lautstärke-Tasten ▲/▼ (VOLUME)**
Diese Tasten dienen zur Einstellung der Lautstärke. Zum Anheben drücken Sie den ▲, und zum Absenken den ▼ Bereich der Taste.

5 **Stummschaltungstaste (MUTE)**
Durch Drücken dieser Taste wird der Lautstärkepegel augenblicklich reduziert (die Stummschaltungs-LED blinkt). Um auf den vorherigen Pegel zurückzuschalten, drücken Sie die Taste noch einmal.

6 **Schlaf-Timer-Taste (SLEEP)**
Diese Taste dient zur Einstellung des Schlaf-Timers.

7 **Steuertasten**
PLAY (▶), STOP (■), PAUSE (▮▮), FF (▶▶), REW (◀◀).
Diese Tasten werden für die Bedienungsschritte an einem CD-Spieler, LD-Spieler, Bandgerät, VCR usw. benötigt.
Die Funktionen der Tasten sind je nach gewählter Funktionstaste verschieden.

8 **Hauptschalter (POWER)**
Drücken Sie diese Taste, um den Empfänger auf ON/OFF zu stellen (Standby).

9 **Taste für Kassettendeck A/B (DECK A/B)**
Wenn diese Taste gedrückt wird, kann DECK A oder B bedient werden.

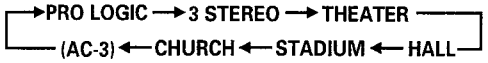
10 **Teletext-Taste (TXT)**
Diese Taste dient zum Empfang von Teletext-Sendungen, die von Fernsehsendern ausgestrahlt werden.
Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich bitte auf die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts.

11 **Frequenz-Direktwahltaste (FR. DIRECT)**
Wenn diese Taste beim Bestimmen einer Tuner-Programmquelle gedrückt wird, kann der gewünschte Sender durch Direkteingabe der Frequenz über die Zifferntasten 0 bis 9 gewählt werden.

12 **Display-Taste (DISPLAY)**
Die mit dieser Taste möglichen Bedienungsschritte sind je nach der gewählten Funktionstaste verschieden, wie nachstehend erläutert.
Wenn CD gewählt ist:
Zeitanzeige (zum Umschalten der Zeitanzeige zwischen der abgelaufenen und der noch verbleibenden Zeit).
Wenn TUNER gewählt ist:
Textanzeige (ungültig).
Wenn AUX/TV gewählt ist:
OSD (zur Steuerung der Bildschirm-Anzeigen des Fernsehgeräts).
Wenn ein VCR gewählt ist:
Langsam (zur langsamen Wiedergabe eines Videobands)
* Für weitere Einzelheiten beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitungen der in Ihrem System verwendeten Komponenten.

13 **Fernsehlautstärke-Taste (TV-VOL)**
Dient zur Einstellung der Fernsehlautstärke.

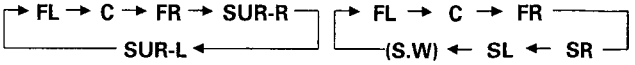
14 **Surround-Wahltaste**
Surround-Steuertaste
Diese Taste dient zur Wahl der Surround-Modi.
Surround-Modustaste (SURR. MODE)



Wahltaste für den CENTER-Modus
Diese Taste läßt sich nur dann zur Wahl des Mittelmodus verwenden (NORMAL, WIDE, PHANTOM), wenn als Surround-Modus DOLBY eingestellt wurde.

AUF-/ABWÄRTS-PEGELTASTEN (LEVEL ▲ / ▼)
Diese Tasten können nur in Verbindung mit dem Surround-Modus benutzt werden, um die Lautstärke des mittleren und/oder der hinteren Lautstärke anzuheben bzw. abzusenken.

Testton-Taste (TEST TONE)
Wenn als Surround-Modus PRO LOGIC eingestellt wurde, kann diese Taste zur Lautstärken-Einstellung jedes Lautsprechers verwendet werden. Durch Drücken dieser Taste wird nacheinander von jedem Lautsprecher ein Rosa-Rauschen ausgegeben.



Verzögerungstaste (DELAY)
Verwenden Sie diese Taste, um die Verzögerungszeit des Surround-Kanals einzustellen.

15 **Digitalsignal-Taste (DIGITAL SELECT) (nur an Modell SR590)**
Diese Taste zum Umschalten des Digitalsignals drücken.

16 **Mitternachtstaste (MID NIGHT) (nur an Modell SR590)**
Tonquellen mit einem umfangreichen Dynamikbereich werden durch Drücken dieser Taste komprimiert.

LERNEN (nur für Modell SR590)

Die Tasten dieser Fernbedienung (RC580SR) können mit den Fernbedienungscodes der Funktionen der Systemgeräte mit Ausnahme des POWER-Schalters des SR590 belegt werden. Dabei ist es nicht erforderlich, die Funktionen von Geräten zu lernen, die über den D-BUS (RC-5) angesprochen werden können, aber die Funktionen von anderen Geräten müssen gelernt oder programmiert werden, bevor diese Geräte mit der Fernbedienung RC580SR bedient werden können. Führen Sie die nachstehenden Anweisungen aus, um die RC580SR mit den Fernbedienungscodes von Funktionen anderer Geräte zu programmieren.

1. Stellen Sie den Modusschalter auf LEARN.
2. Wählen Sie die Komponente, der mit Hilfe der Lernfunktion neue Codes zugeordnet werden sollen, indem Sie die entsprechende Eingangs-Wahlschaltertaste drücken.
   Wenn Sie zum Beispiel die CD-Taste drücken, können der überwiegenden Anzahl der Fernbedienungstasten nun CD-Steuercodes zugeordnet werden.
3. An der RC580SR betätigen Sie die Taste entsprechend der zu lernenden Funktion. Wenn beispielsweise die Funktion Wiedergabe programmiert werden soll, betätigen Sie die Taste PLAY (▶) an der Fernbedienung. Die LEARN-Anzeige leuchtet.
4. Legen Sie die Fernbedienung des Gerätes, dessen Funktion programmiert werden soll, in einer Entfernung von etwa 20 cm von der RC580SR so hin, daß die Vorderseite (Sendeseite) der Fernbedienung auf die Vorderseite der RC580SR weist.
5. Halten Sie an der Fernbedienung des anderen Gerätes die Taste gedrückt, deren Funktion gelernt werden soll, bis die LEARN-Anzeige der RC580SR anfängt zu blinken und anschließend erlischt. Die Programmierung ist abgeschlossen, sobald die Anzeige erlischt.
6. Stellen Sie den Modusschalter auf USER.
7. Ordnen Sie der RC580SR weitere Codes zu, indem Sie die obigen Schritte für jeden Code wiederholen.
   Hinweis:
   Wenn der Modusschalter auf USER eingestellt ist, geben die Tasten, für die keine Funktion programmiert wurde, bei Betätigung die D-BUS (RC-5)-Codes aus. Bei Einstellung auf D-BUS (RC-5) geben alle Tasten die D-BUS (RC-5)-Codes aus.

Bedienungsschritte, die mit der Lernfunktion eingegeben werden können

Der RC580SR weist Tasten auf, die nur eine Art von Codes lernen können, aber auch Tasten, denen sich zwischen 4 und 9 Arten von verschiedenen Codes zuordnen lassen.
Beziehen Sie sich auf die Tabelle der nachfolgenden Seite für die Codes, die jeder Taste zugeordnet werden können.

ABRUFEN DER FEST GESPEICHERTEN FUNKTION

Auch wenn eine Taste mit dem Fernbedienungscode einer Funktion programmiert wurde, kann der fest gespeicherte D-BUS (RC-5)-Code jederzeit mit der folgenden Bedienung abgerufen werden.

1. Stellen Sie den Modusschaltepr auf LEARN.
2. Drücken Sie zur gleichen Zeit die MAIN POWER OFF-Taste und die Taste, der eine Funktion zugeordnet wurde.
3. Stellen Sie den Modusschalter auf USER.

Bezeichnungen der lernfähigen Tasten

Obwohl die lernfähigen Tasten zur Bedienung verschiedener Geräte verwendet werden können, sind die Kennzeichnungen über den Tasten die fest gespeicherten Marantz D-BUS (RC-5)-Codes. Um Bedienungsfehler zu vermeiden, empfehlen wir daher, die Tasten mit gleichen oder ähnlichen Funktionen wie die Kennzeichnungen zu programmieren.

In einigen Situationen ist Programmierung nicht möglich.

In den folgenden Fällen blinken die LEDs TX und LEARN gleichzeitig, was bedeutet, daß Programmierung nicht durchgeführt werden kann.

1. Wenn der Speicher der Fernbedienung voll ist.
2. Wenn versucht wird, einen Befehl einer Fernbedienung, die ein anderes Signalübertragungsformat verwendet, zu programmieren.

LÖCHEN ALLER GELERNTEN CODES

Mit Hilfe der nachfolgenden Bedienungsschritte können alle Tasten, denen Fernbedienungscodes zugeordnet wurden, wieder zurückgestellt werden; danach können wieder die voreingegebenen RC-5-Codes verwendet werden.

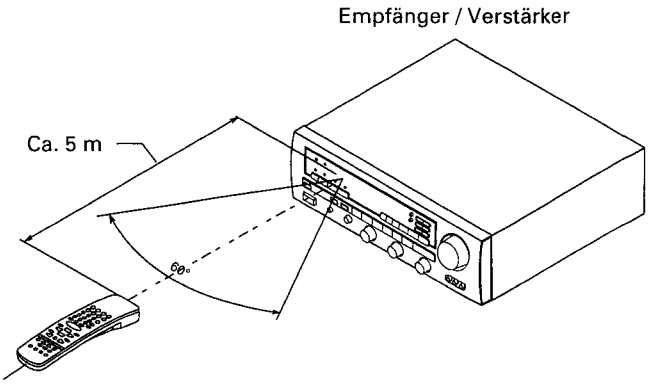
1. Stellen Sie den Modusschalter auf LEARN.
2. Drücken Sie die POWER ON- und OFF-Tasten gleichzeitig mindesteus 3 Sekunden lang.
3. Stellen Sie den Modusschalter auf USER.

Wirkungsbereich der Fernbedienung
(für Modell SR490/PM490AV)

1. Fernbedienung

Der Abstand zwischen dem Transmitter der Fernbedienung und dem Infrarot-Sensor des AV Surround Stereo-Empfängers muß weniger als ca. 5 m betragen. Wenn der Transmitter nicht genau in die Richtung des Infrarot-Sensors gehalten wird, oder wenn sich ein Hindernis dazwischen befindet, kann eine Gerätesteuerung über die Fernbedienung unter Umständen nicht möglich sein.

Wirkungsbereich der Fernbedienung

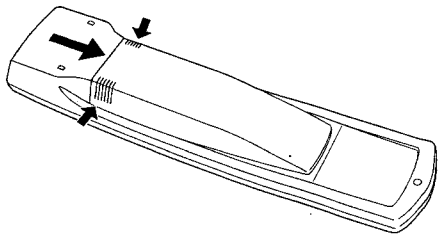


Fernbedienungs-Einheit

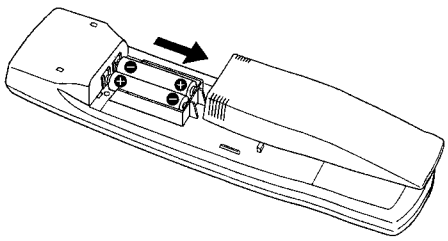
2. Einlegen der Batterien

Bei normaler Verwendung beträgt die Lebensdauer der Batterien in der Fernbedienung etwa ein Jahr.

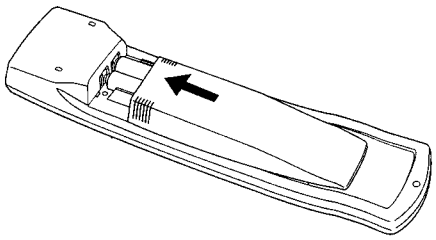
① Nehmen Sie die hintere Abdeckung ab.



② Legen Sie die Batterien (Typ AAA) unter Beachtung der (+)- und (-)-Polarität ein.



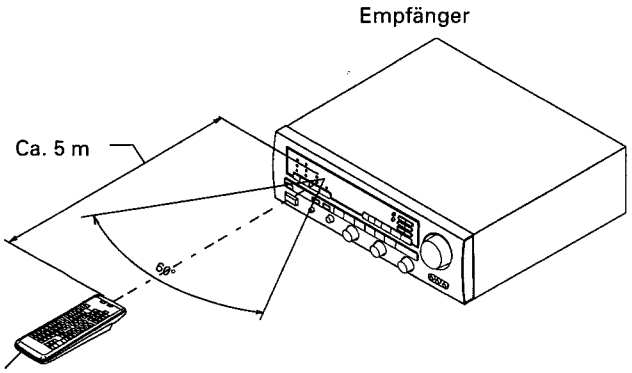
③ Die Abdeckung schließen, bis sie mit einem Klickgeräusch einrastet.



Wirkungsbereich der Fernbedienung
(für Modell SR590)

1. Fernbedienung
Der Abstand zwischen dem Transmitter der Fernbedienung und dem Infrarot-Sensor des AV Surround Stereo-Empfängers muß weniger als ca. 5 m betragen. Wenn der Transmitter nicht genau in die Richtung des Infrarot-Sensors gehalten wird, oder wenn sich ein Hindernis dazwischen befindet, kann eine Gerätesteuerung über die Fernbedienung unter Umständen nicht möglich sein.

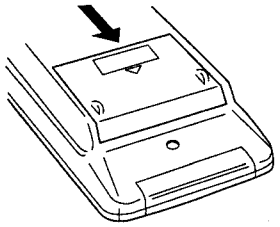
Wirkungsbereich der Fernbedienung



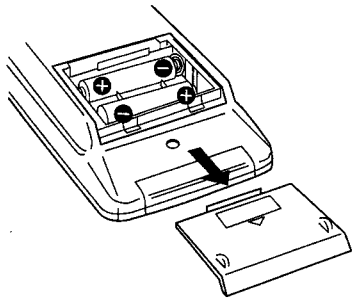
Fernbedienungs-Einheit

2. Einlegen der Batterien
Bei normaler Verwendung beträgt die Lebensdauer der Batterien in der Fernbedienung etwa ein Jahr.

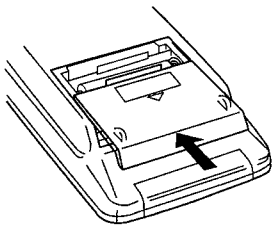
① Nehmen Sie die hintere Abdeckung ab.



② Legen Sie die Batterien (Typ AAA) unter Beachtung der (+)- und (-)-Polarität ein.



③ Die Abdeckung schließen, bis sie mit einem Klickgeräusch einrastet.



PFLEGE UND WARTUNG

In diesem Kapitel werden die Pflege- und Wartungsarbeiten für dieses Gerät beschrieben, die ausgeführt werden müssen, um jederzeit einen optimalen Betriebszustand Ihrer Marantz-Komponente zu gewährleisten.

REINIGUNG DER AUSSENFLÄCHEN

Das Finish Ihres Geräts ist bei korrekter Pflege und Reinigung praktisch unbeschränkt haltbar. Verwenden Sie niemals Scheuerschwämme, Stahlwolle, Scheuerpulver oder aggressive chemische Mittel (z.B. eine Lauge), Alkohol, Verdünner, Benzin, Insektensprays oder andere flüchtige Substanzen, da diese das Finish Ihres Geräts angreifen. Ebenso ist die Verwendung von Poliertüchern, die chemische Mittel enthalten, unbedingt zu vermeiden. Wenn das Gerät verschmutzt ist, wischen Sie die Außenflächen mit einem weichen, flusenfreien Lappen ab.

Bei starker Verschmutzung:

- Verwenden Sie eine Lösung aus Haushaltsreiniger und Wasser, die im Verhältnis 1:6 gemischt wurde.
- Tauchen Sie einen weichen, flusenfreien Lappen in die Flüssigkeit, und wringen Sie ihn dann aus, bis er nur noch feucht ist.
- Wischen Sie das Gerät mit dem feuchten Lappen ab.
- Entfernen Sie noch vorhandene Feuchtigkeit, indem sie das Gerät mit einem trockenen Tuch abreiben.

IM REPARATURFALL

Die Wartung Ihres Marantz-Geräts überlassen Sie am besten nur qualifizierten und erfahrenen Kundendiensttechnikern. Marantz und sein im Werk ausgebildetes Kundendienstpersonal besitzt die nötigen Kenntnisse und Spezialausrüstungen, die für eine Reparatur und Kalibrierung dieses Präzisionsgeräts erforderlich sind.

Im Falle einer Funktionsstörung rufen Sie bitte die auf der Umschlagseite des Garantiehefts vermerkte gebührenfreie Telefonnummer an, um den Namen und die Adresse des nächsten autorisierten Marantz Service-Centers zu erfahren. In den meisten Fällen wird Ihr Verkaufshändler in der Lage sein, Ihnen zu helfen. Bei Anfragen fügen Sie bitte die Modellbezeichnung, Seriennummer des Geräts, eine Rechnungskopie und eine genaue Beschreibung der Störungssymptome bei.

SCHUTZSCHALTKREIS

Wenn der Schutzschaltkreis aktiviert wird, schaltet der Empfänger in den Bereitschaftsmodus; in diesem Falle erfolgt eine Unterbrechung von etwa 3 Sekunden.

ALLGEMEIN STÖRUNGEN

Wenn eine Funktionsstörung am Gerät auftritt, kann dies auf eine elektrostatische Entladung oder eine Netzstörung zurückzuführen sein, wodurch die gespeicherten Daten verfälscht wurden. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- Stellen Sie den POWER-Schalter auf OFF
- Warten Sie mindestens 3 Minuten, und schalten Sie dann den POWER-Schalter wieder auf ON.
- Führen Sie die Bedienungsschritte aus.

Speicherpufferung
- Wenn das Netzkabel unbeabsichtigterweise abgezogen wird oder die Netzspannung ausfällt, bleiben die im Voreingabe-Speicher enthaltenen Daten durch die Puffer-Funktion erhalten.
  Die Speicherfunktionen werden bis zu 2 Wochen gepuffert.

TABELLE ZUR STÖRUNGSSUCHE

Falls an Ihrem Receiver/Verstärker eine Funktionsstörung auftreten sollte, versuchen Sie, diese anhand der nachfolgenden Tabelle zu beheben, bevor Sie Ihren Händler oder die Kundendienstwerkstatt zu Rate ziehen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Keine Spannung.	• Das Netzkabel ist abgezogen. • Schlechter Kontakt an der Wandsteckdose, oder die Steckdose ist nicht stromführend.	• Das Netzkabel fest einstecken. • Die Steckdose mit Hilfe einer Leuchte oder einem anderen Elektrogerät überprüfen.
Kein Tonsignal.	• Die Lautsprecherkabel sind kurzgeschlossen.	• Die Lautsprecheranschlüsse überprüfen.
Kein Ton von den Lautsprechern.	• Die Lautsprecherkabel sind abgetrennt. • Die Hauptlautstärke ist zu niedrig eingestellt. • Die Surround-Lautstärke ist zu niedrig eingestellt. • Die Mittenlautstärke ist zu niedrig eingestellt. • Die MUTE-Taste steht auf ON. • Die SPEAKER-Schalter sind nicht korrekt eingestellt. • Inkorrekte Wahl der Programmquelle. • Das Surround-Format wurde inkorrekt eingestellt. • Inkorrekte Anschlüsse zwischen den Komponenten.	• Die Lautsprecheranschlüsse überprüfen. • Die Hauptlautstärke und die Mittenlautstärke für den Surround-Modus korrekt einstellen. • Die MUTE-Taste drücken, um die Stummschaltung aufzuheben. • Die SPEAKER-Wahlschalter korrekt auf ON stellen. • Die gewünschte Programmquelle korrekt einstellen. • Die Disc des AC-3-Formats wurde eingelegt. • Die Anschlüsse korrekt vornehmen.
Tonsignal von nur einem der vorderen Lautsprecher.	• Der Balance-Regler ist bis zum Anschlag nach einer Seite gedreht. • Eines der Anschlußkabel ist abgetrennt. • Verkeerde geluidsveldfunktie is gekozen of uitgeschakeld.	• Stellen Sie den BALANCE-Regler ein. • Stecken Sie das rechte und linke Verbindungskabel fest ein. • Wählen Sie den korrekten Klangfeld-Modus.
Kein Ton von den hinteren Lautsprechern.	• Der inkorrekte Klangfeld-Modus wurde gewählt, oder ist ausgeschaltet. • Die Hauptlautstärke und der hintere Pegel sind zu niedrig eingestellt. • Eine monaurale Tonquelle wird verwendet, oder die Tonquelle enthält keine Surround-Informationen.	• Stellen Sie die Hauptlautstärke und den hinteren Pegel ein. • Schalten Sie die Wiedergabequelle auf Stereo oder Surround um. • Wählen Sie den gewünschten Modus.
Kein Ton vom mittleren Lautsprecher.	• Keine der folgenden Modi wurde gewählt: DOLBY DIGITAL (AC-3), DOLBY PRO LOGIC, DOLBY PRO LOGIC THEATER oder DOLBY 3 STEREO. • Der Mittelmodus ist auf PHANTOM eingestellt. • Die Hauptlautstärke und der mittlere Pegel sind zu niedrig eingestellt.	• Stellen Sie den NORMAL- oder WIDE-Modus ein. • Stellen Sie die Hauptlautstärke und den mittleren Pegel ein.
Die Fernbedienung funktioniert nicht.	• Keine Batterien eingelegt, oder die Batterie sind leer. • Der Fernbedienungs-Sensor ist blockiert.	• Legen Sie neue Batterien ein. • Entfernen Sie das Hindernis vor dem Fernbedienungs-Sensor.
Kein Empfang von Sendestationen. (NUR FÜR RECEIVER)	• Keine Antenne angeschlossen. • Die gewünschte Senderfrequenz ist nicht eingestellt.	• Schließen Sie eine Antenne an. • Stimmen Sie auf die gewünschte Senderfrequenz ab.
Kein Empfang von Festsendern. (NUR FÜR RECEIVER)	• Eine inkorrekte Senderfrequenz wurde abgespeichert. • Die abgespeicherten Festsender wurden gelöscht.	• Die korrekte Senderfrequenz abspeichern. • Die Festsender noch einmal abspeichern.
Schlechter UKW-Empfang. (NUR FÜR RECEIVER)	• Keine Antenne angeschlossen. • Die Antenne ist nicht optimal positioniert.	• Eine Antenne anschließen. • Die Position der Antenne verändern. Die Antenne so hoch wie möglich anbringen.
Fortgesetztes Störgeräusch bei UKW-Empfang, insbesondere bei Stereo-Programmen. (NUR FÜR RECEIVER)	• Schwaches Sendesignal.	• Die Position der Antenne verändern. • In Empfangsgebieten, die weit vom Transmitter entfernt liegen, wird die Verwendung einer UKW-Antenne empfohlen, die aus 5 bis 8 Elementen besteht.
Fortgesetztes oder zeitweiliges Störgeräusch bei MW-Empfang, insbesondere am Abend. (NUR FÜR RECEIVER) Brummgeräusch bei MW-Empfang. (NUR FÜR RECEIVER)	• Störgeräusche durch einen Motor, Leuchtstofflampen, Gewitter usw. • Das Netzkabel befindet sich möglicherweise zu nahe an der MW-Ringantenne oder dem Antennenkabel.	• Den Empfänger von den Störungsquellen entfernt aufstellen. • Eine MW-Außenantenne anbringen. • Das Netzkabel von dem Antennenkabel und der MW-Ringantenne entfernt verlegen. • Die Position der MW-Ringantenne korrigieren.

DEUTSCH

DEUTSCH

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton-Rundfunkempfänger bzw. als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox) zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit dem entsprechenden Zulassungszeichen gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.
Dieses Gerät darf im Rahmen der nachstehend abgedruckten 'Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger' in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur
Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen *). Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.
Die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S oder SK beim Zulassungszeichen besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende
Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist.
Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen dürfen Rundfunkempfänger nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den § 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach § 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche *) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.
   Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.
   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funktdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.
   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.
   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einem Zulassungszeichen gekennzeichnet sein **). Das Zulassungszeichen sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.
   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.
   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.
3. Mit Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
4. Durch Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
5. Änderungen der Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.
   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger betreigt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.
   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.
   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.
   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen
im Auftrag

Haist

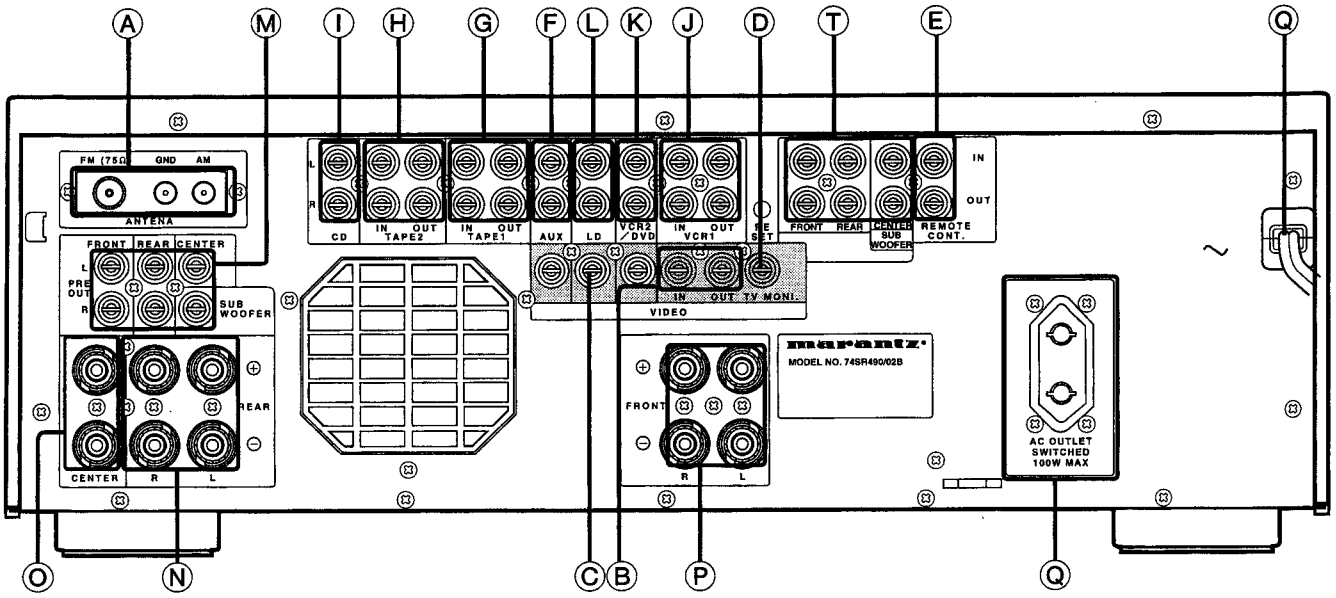
*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.
**)Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

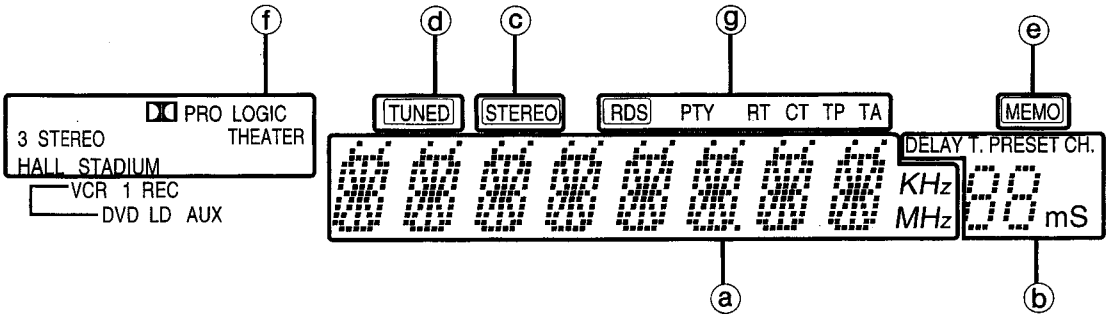
TECHNICAL SPECIFICATIONS SR490/SR590/PM490AV

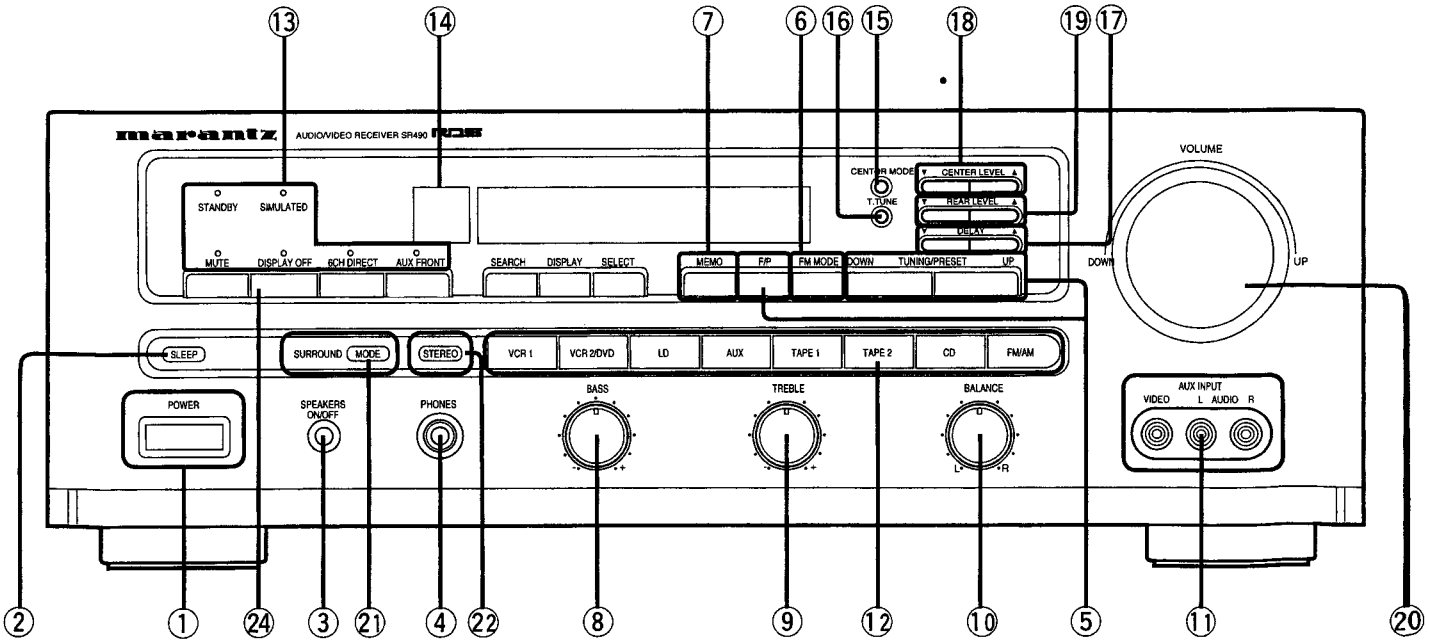
	SR490/SR590	PM490AV
FM Tuner section		
Frequency Range	87.5 - 108.0 MHz	
Usable Sensitivity	IHF 0.9 μV/10.8 dBf	
Signal to Noise Ratio	Mono/Stereo 70/65 dB	
Distortion	Mono/Stereo 0.2/0.5 %	
Stereo Separation	1 kHz 45 dB	
A.C.S.	±400 kHz 55 dB	
Image Rejection	98 MHz 50 dB	
Tuner Output Level	1 kHz, ±40 kHz Dev 500 mV	
AM Tuner section		
Frequency Range	522 - 1620 kHz	
Usable Sensitivity	Loop 500 μV/m	
Signal to Noise Ratio	50 dB(at 94 dB/m)	
Distortion	1 kHz,30 % Mod. 0.5 %(at 85 dB/m)	
Selectivity	±10 kHz 25 dB	
Audio section		
Rated Power (5ch drive)		
Front	20 Hz - 20 kHz 8 ohms 50 W/Ch	20 Hz - 20 kHz 8 ohms 50 W/Ch
Center	1 kHz 8 ohms 50 W	1 kHz 8 ohms 50 W
Surround	1 kHz 8 ohms 50 W/Ch	1 kHz 8 ohms 50 W/Ch
THD Front	20 Hz - 20 kHz 8 ohms 0.09 %	20 Hz - 20 kHz 8 ohms 0.09 %
Input Sensitivity/Impedance		
Linear	200 mV/47 k ohms	200 mV/47 k ohms
Signal to Noise Ratio (IHF-A)		
Linear	98 dB	98 dB
Video section		
Input/Output Level/Impedance	1.0 Vp-p/75 ohms	1.0 Vp-p/75 ohms
Others		
Power Supply	/01B version AC 115 V/230 V 50/60 Hz	
	/02B version AC 230 V 50 Hz	115 V/230 V 50/60 Hz
Power Consumption	280 W	280 W
Dimensions (MAX)		
Width	442 mm	442 mm
Height	152 mm	152 mm
Depth	386 mm	386 mm
Weight	11.5 kg	11.5 kg

Specifications subject to change without prior notice.

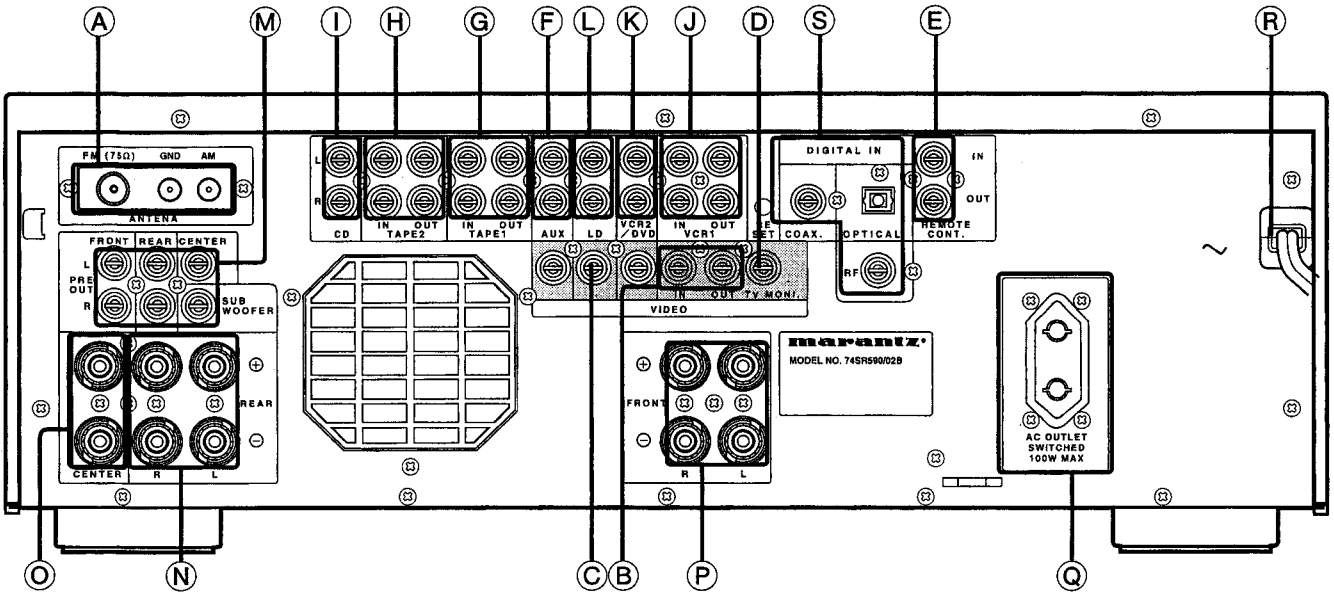
SR490

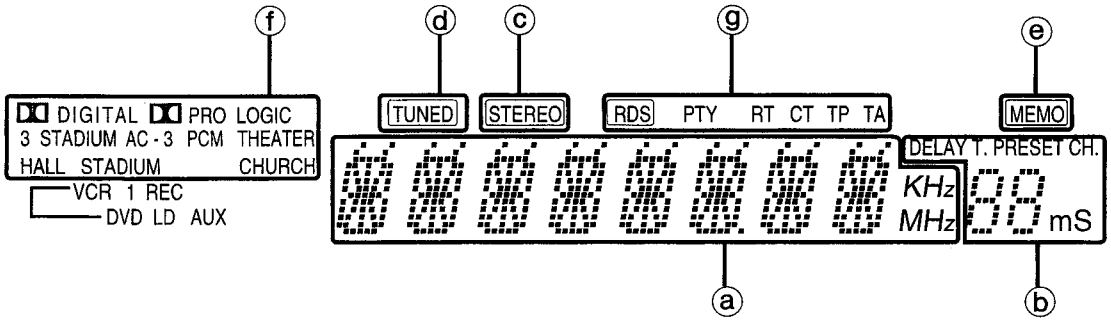

A
M
I
H
G
F
L
K
J
D
T
E
Q
FM (75Ω) GND AM
ANTENA
FRONT REAR CENTER
PRE OUT
SUB WOOFER
REAR
CENTER R L
CD
IN OUT TAPE2
IN OUT TAPE1
AUX
LD
VCR2 /DVD
IN OUT VCR1
RE SET
VIDEO
IN OUT TV MONI.
FRONT REAR CENTER SUB WOOFER
REMOTE CONT.
IN
OUT
marantz
MODEL NO. 74SR490/02B
FRONT
R L
AC OUTLET
SWITCHED
100W MAX
O
N
C
B
P
Q

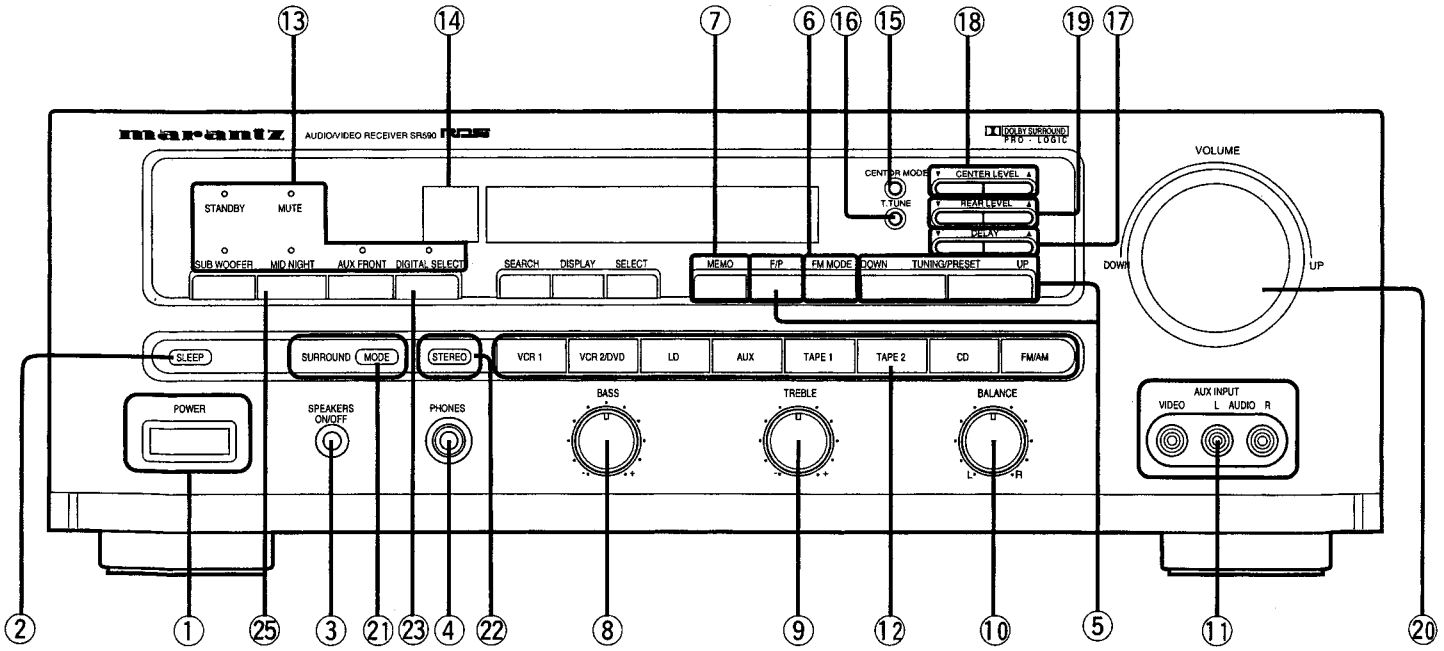

f
d
c
g
e
PRO LOGIC
3 STEREO
THEATER
HALL STADIUM
VCR 1 REC
DVD LD AUX
TUNED
STEREO
RDS PTY RT CT TP TA
MEMO
DELAY T. PRESET CH.
KHz
MHz
mS
a
b


13
14
7
6
16
15
18
19
17
marantz
AUDIO/VIDEO RECEIVER SR490
STANDBY
SIMULATED
MUTE
DISPLAY OFF
6CH DIRECT
AUX FRONT
SEARCH
DISPLAY
SELECT
MEMO
F/P
FM MODE
DOWN
TUNING/PRESET
UP
CENTER MODE
T.TUNE
CENTER LEVEL
REAR LEVEL
DELAY
VOLUME
DOWN
UP
SLEEP
SURROUND MODE
STEREO
VCR 1
VCR 2/DVD
LD
AUX
TAPE 1
TAPE 2
CD
FM/AM
POWER
SPEAKERS ON/OFF
PHONES
BASS
TREBLE
BALANCE
AUX INPUT
VIDEO L AUDIO R
2
1
24
3
21
4
22
8
9
12
10
5
11
20

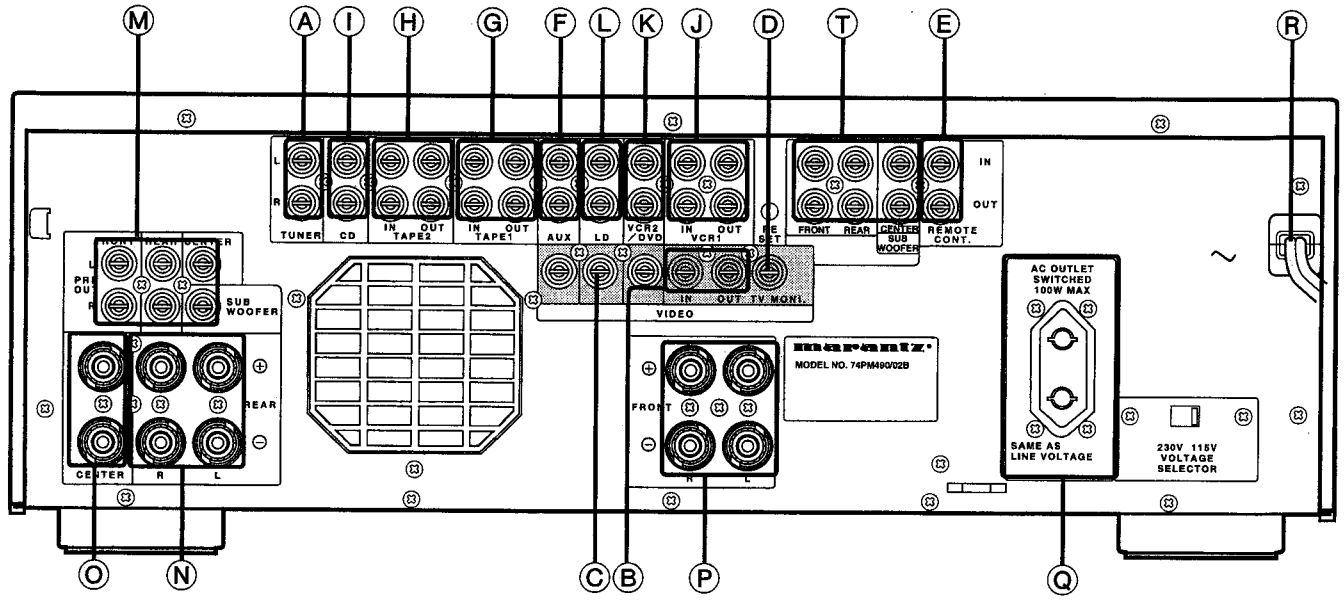
SR590

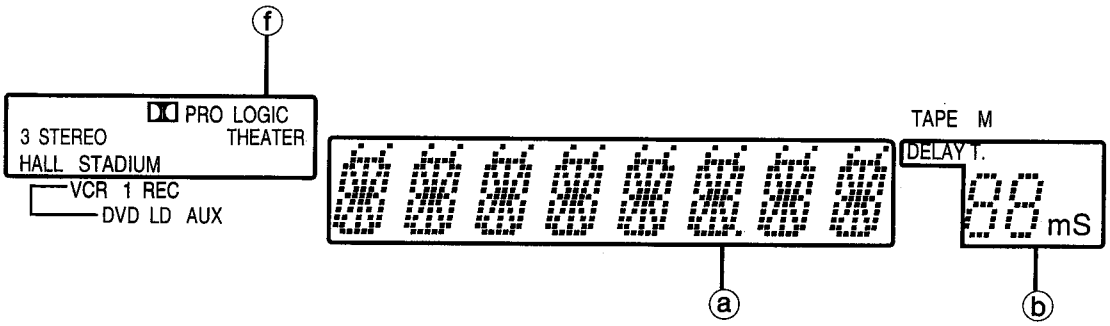

A
M
I
H
G
F
L
K
J
D
S
E
R
FM (75Ω)
GND
AM
ANTENA
CD
TAPE2
TAPE1
AUX
LD
VCR2 /DVD
VCR1
DIGITAL IN
COAX.
OPTICAL
REMOTE CONT.
FRONT
REAR
CENTER
PRE OUT
SUB WOOFER
REAR
CENTER
VIDEO
TV MONI.
RF
FRONT
marantz
MODEL NO. 74SR590/02B
AC OUTLET
SWITCHED
100W MAX
O
N
C
B
P
Q

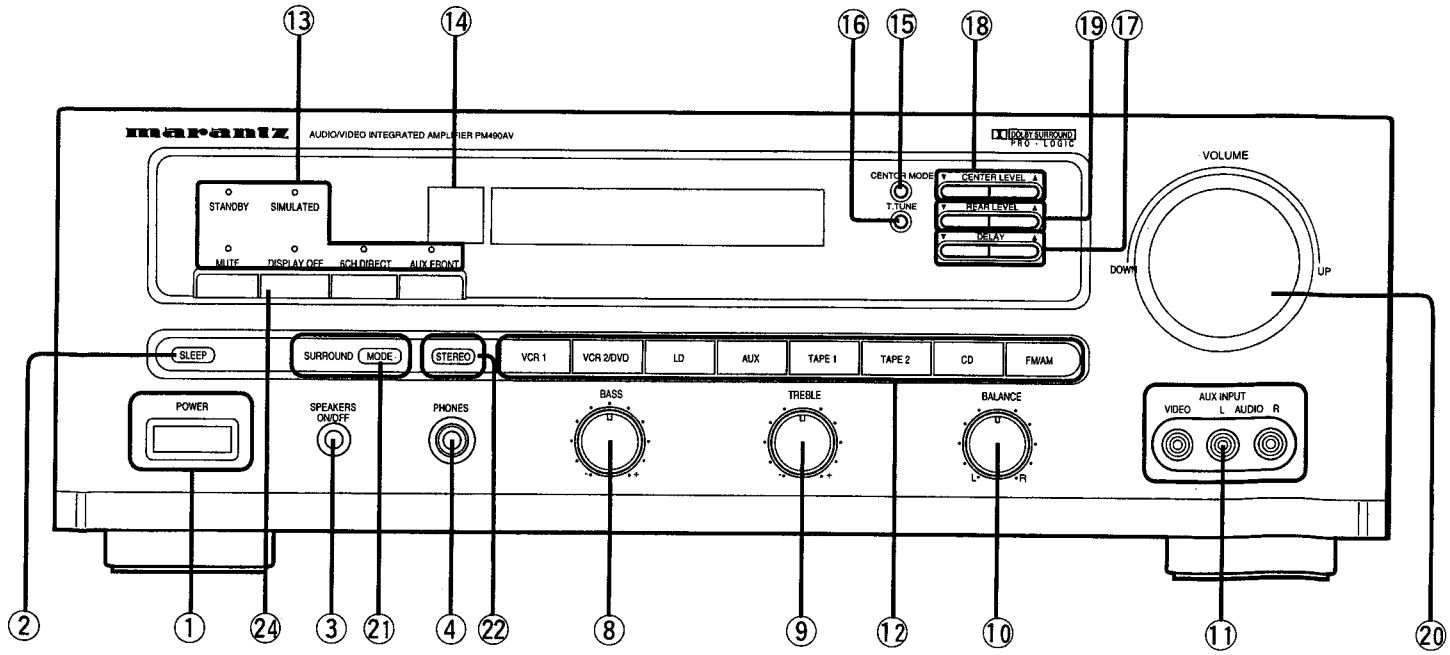

f
d
c
g
e
DIGITAL PRO LOGIC
3 STADIUM AC-3 PCM THEATER
HALL STADIUM CHURCH
VCR 1 REC
DVD LD AUX
TUNED
STEREO
RDS PTY RT CT TP TA
MEMO
DELAY T. PRESET CH.
KHz
MHz
mS
a
b


13
14
7
6
16
15
18
19
17
marantz
AUDIO/VIDEO RECEIVER SR590
DOLBY SURROUND PRO LOGIC
CENTER MODE
T.TUNE
CENTER LEVEL
REAR LEVEL
DELAY
VOLUME
DOWN
UP
STANDBY
MUTE
SUB WOOFER
MID NIGHT
AUX FRONT
DIGITAL SELECT
SEARCH
DISPLAY
SELECT
MEMO
F/P
FM MODE
DOWN
TUNING/PRESET
UP
SLEEP
SURROUND
MODE
STEREO
VCR 1
VCR 2/DVD
LD
AUX
TAPE 1
TAPE 2
CD
FM/AM
POWER
SPEAKERS ON/OFF
PHONES
BASS
TREBLE
BALANCE
AUX INPUT
VIDEO
L AUDIO R
2
1
25
3
21
23
4
22
8
9
12
10
5
11
20

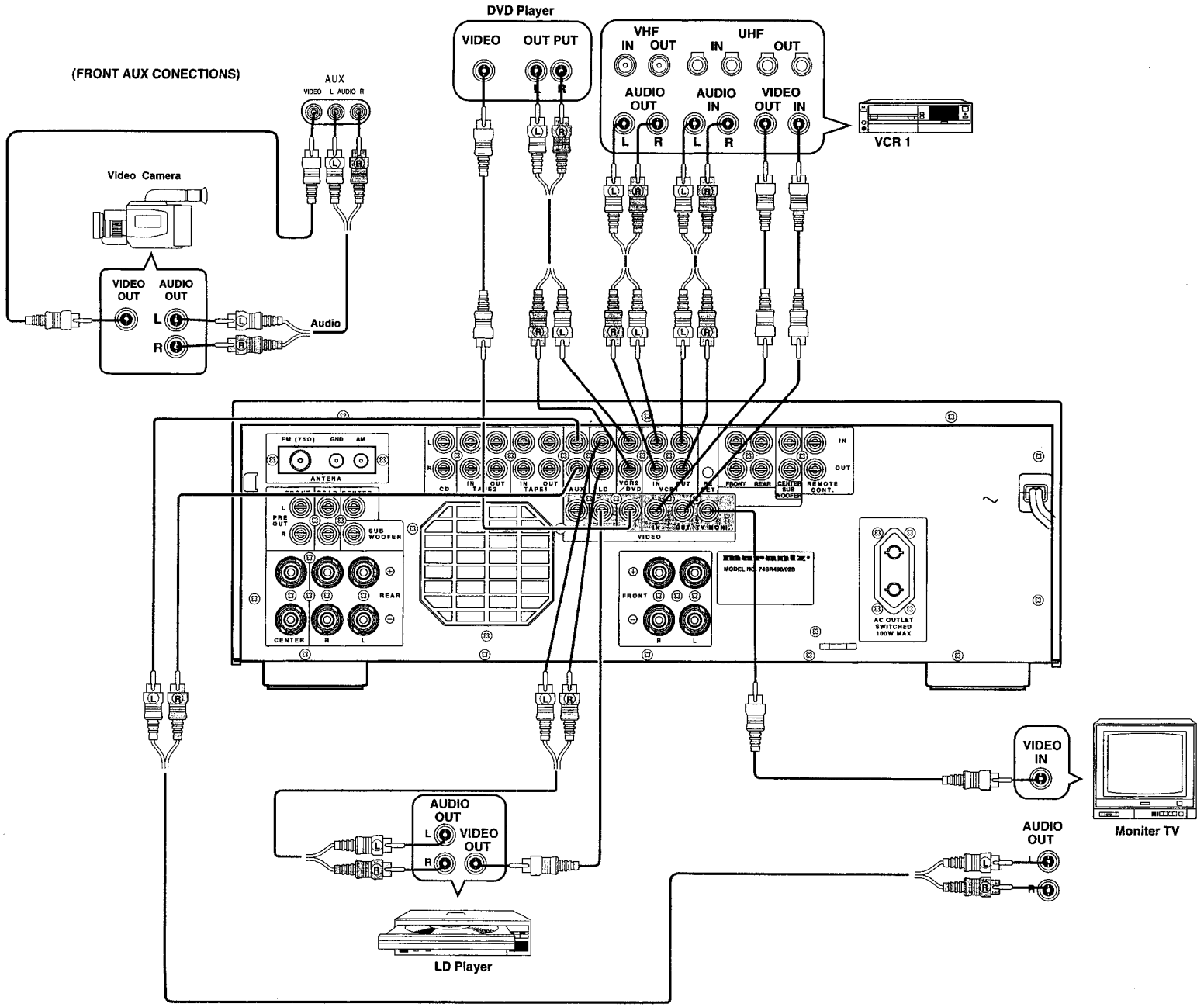
PM490AV


TUNER
CD
IN OUT TAPE2
IN OUT TAPE1
AUX
LD
VCR2 / DVD
IN OUT VCR1
FRONT REAR CENTER SUB WOOFER
REMOTE CONT.
IN
OUT
SUB WOOFER
REAR
CENTER
VIDEO
IN OUT TV MONI.
marantz
MODEL NO. 74PM490/02B
AC OUTLET SWITCHED 100W MAX
SAME AS LINE VOLTAGE
230V 115V VOLTAGE SELECTOR

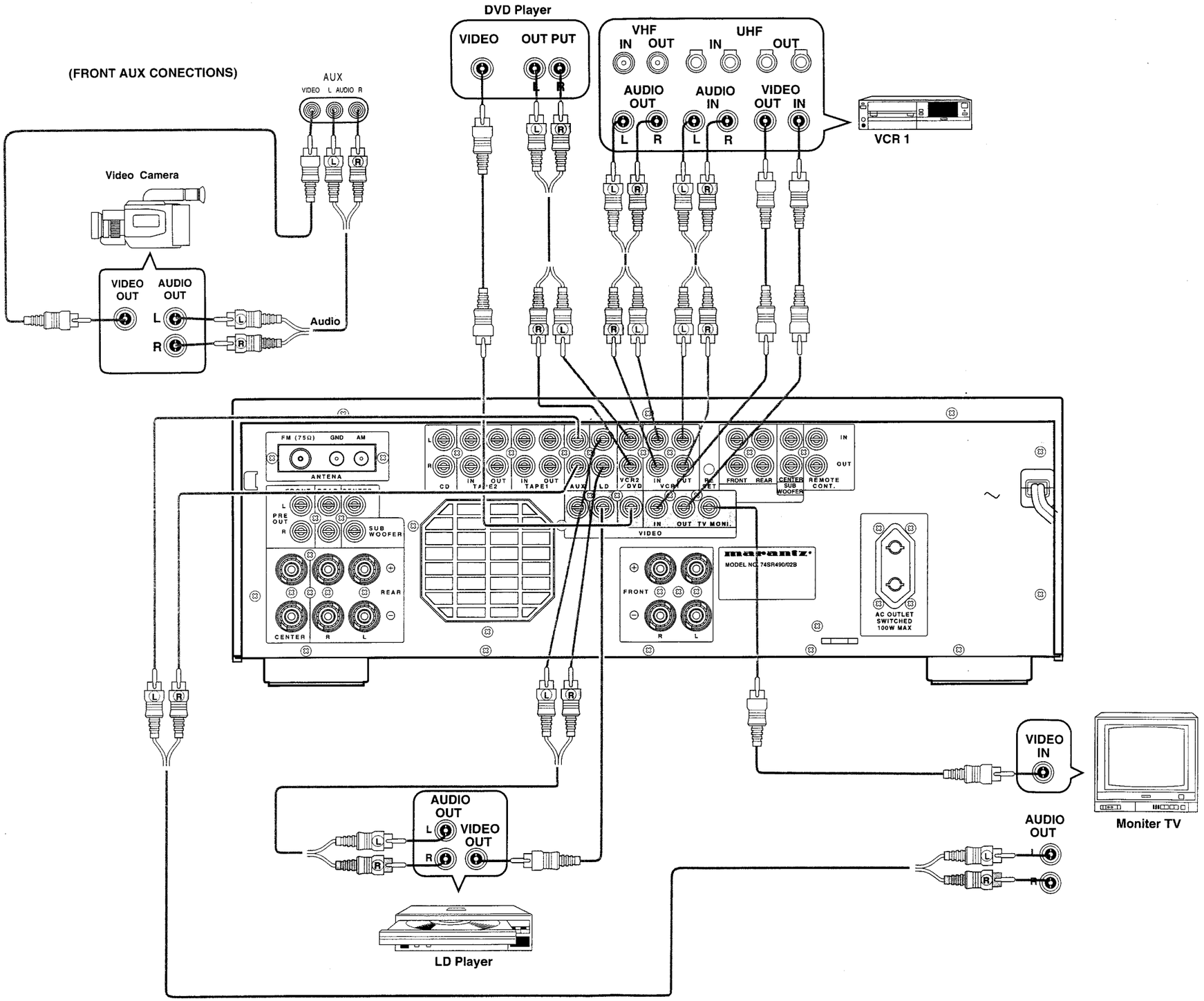

PRO LOGIC
3 STEREO
THEATER
HALL STADIUM
VCR 1 REC
DVD LD AUX
TAPE M
DELAY T.
mS


marantz
AUDIO/VIDEO INTEGRATED AMPLIFIER PM490AV
DOLBY SURROUND PRO LOGIC
STANDBY
SIMULATED
MUTE
DISPLAY OFF
6CH DIRECT
AUX FRONT
CENTER MODE
T.TUNE
CENTER LEVEL
REAR LEVEL
DELAY
VOLUME
DOWN
UP
SLEEP
SURROUND MODE
STEREO
VCR 1
VCR 2/DVD
LD
AUX
TAPE 1
TAPE 2
CD
FM/AM
POWER
SPEAKERS ON/OFF
PHONES
BASS
TREBLE
BALANCE
AUX INPUT
VIDEO
L AUDIO R

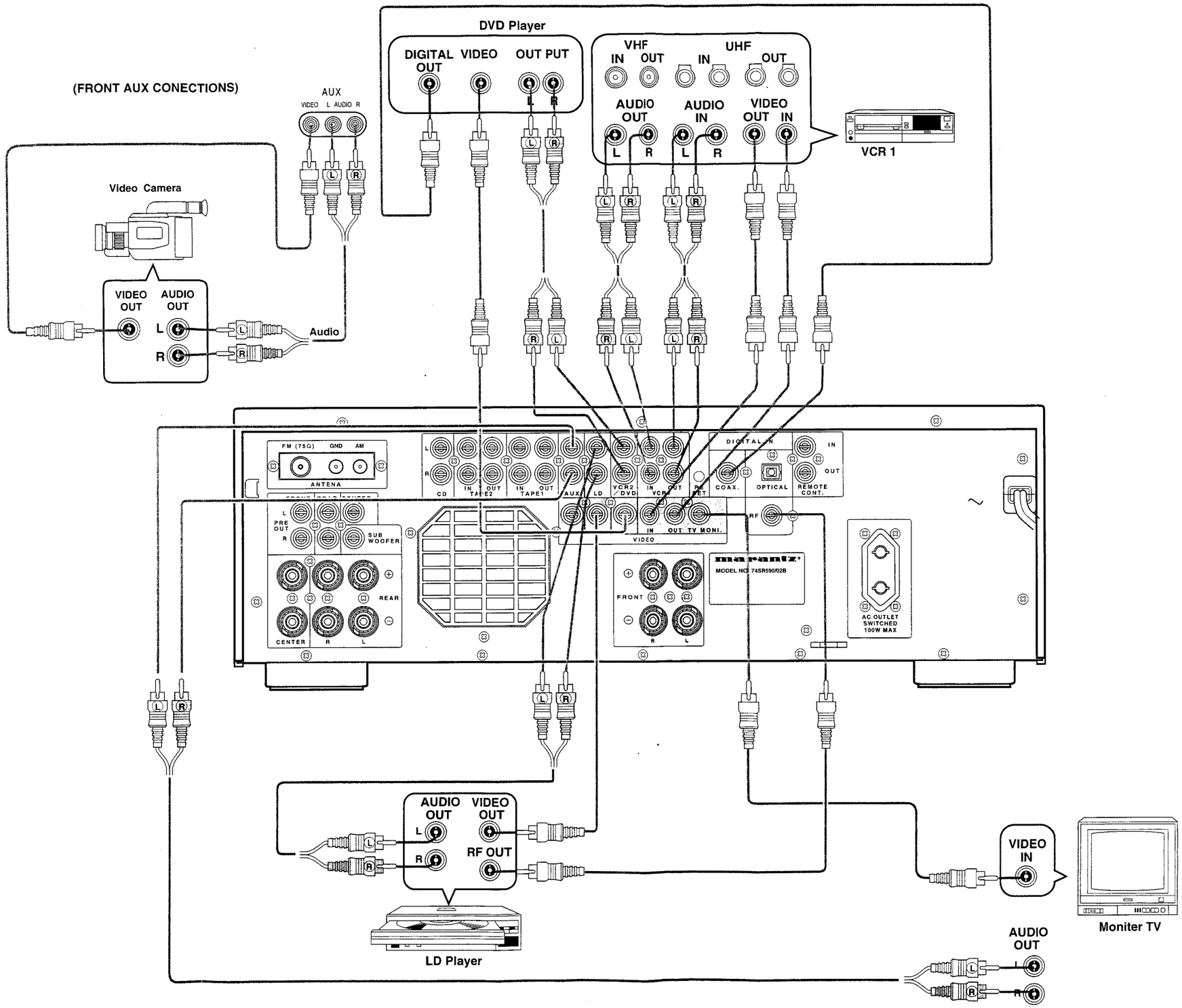
VIDEO SYSTEM CONNECTIONS (SR490)



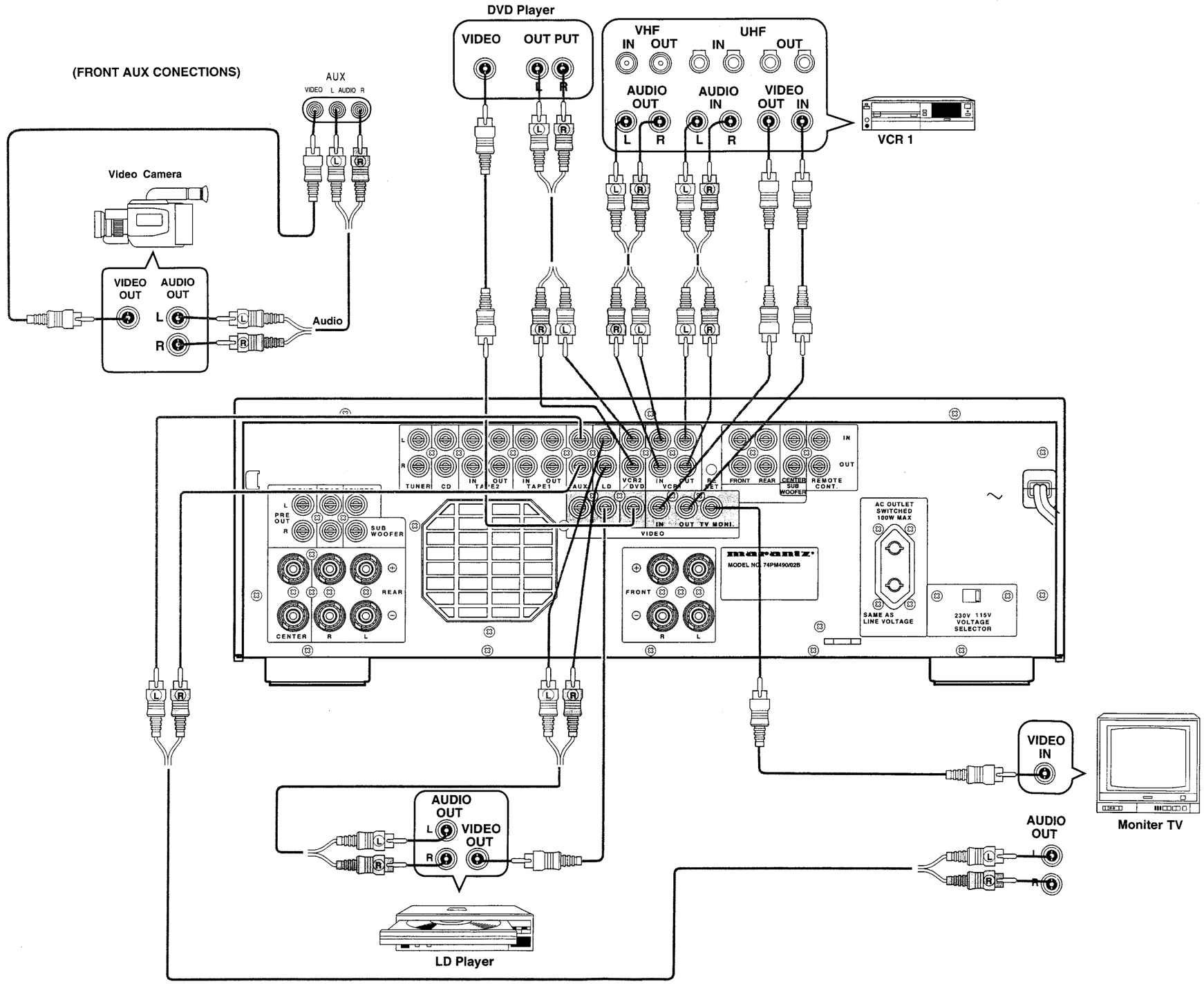
VIDEO SYSTEM CONNECTIONS （SR490）



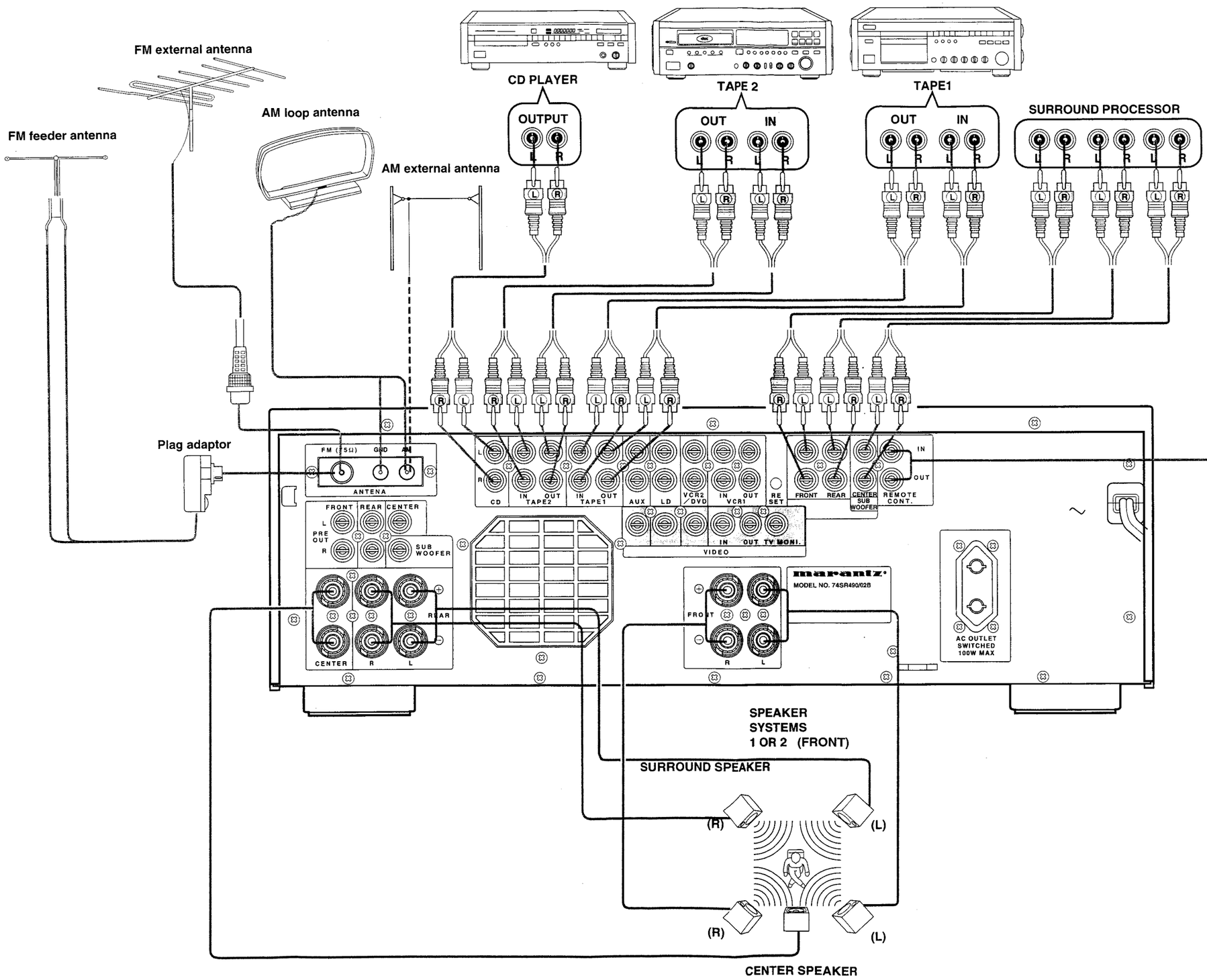
VIDEO SYSTEM CONNECTIONS （SR590）



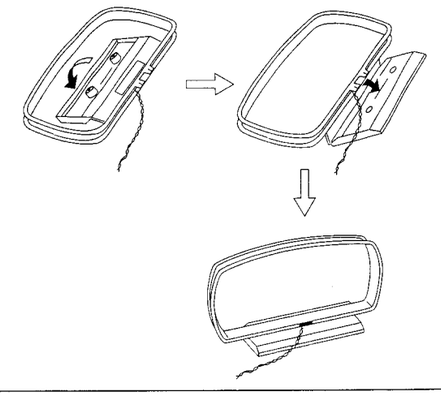
VIDEO SYSTEM CONNECTIONS （PM490AV）



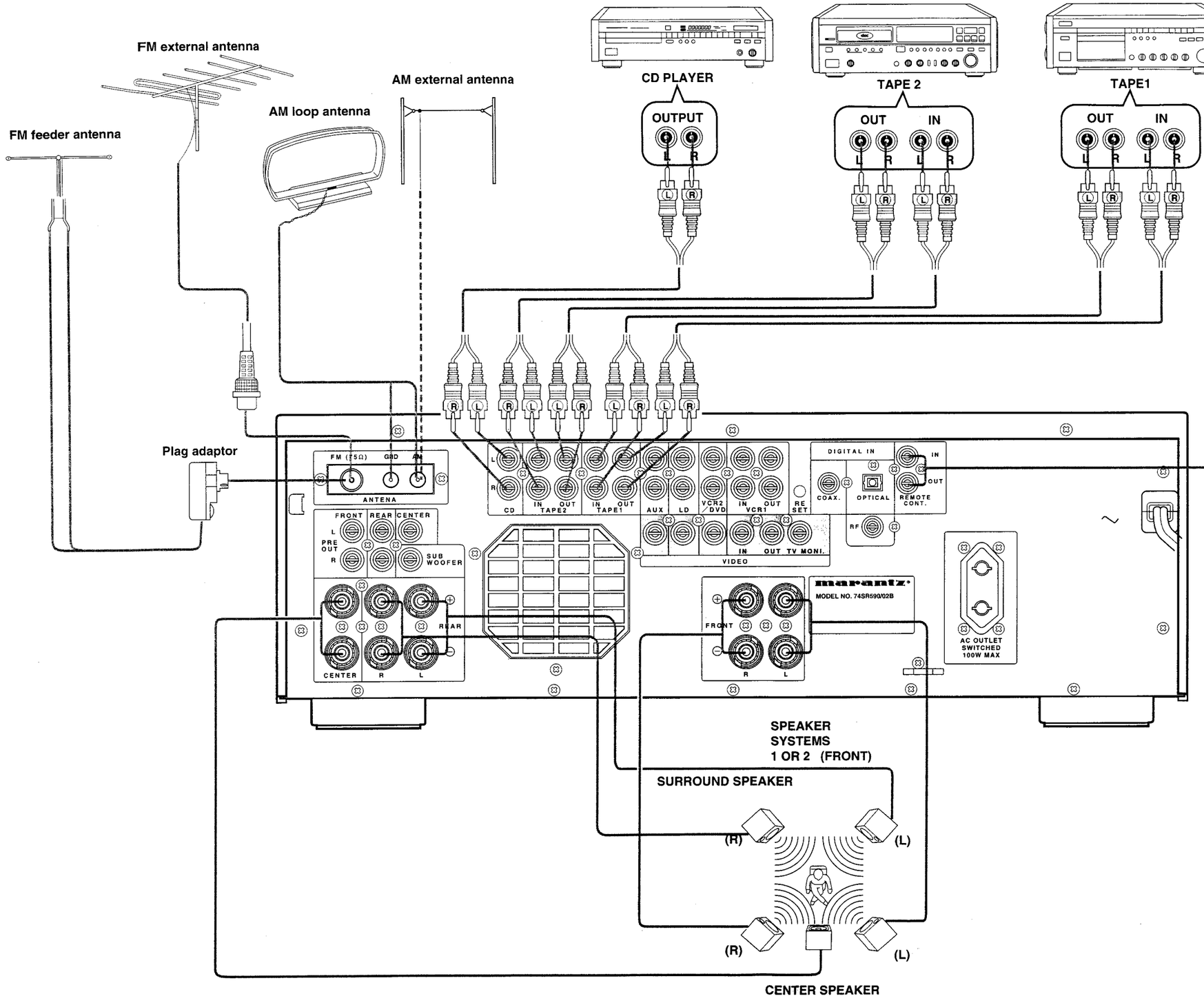
AUDIO SYSTEM CONNECTIONS (SR490)



Assemble the AM loop antenna as shown in the figure before use.

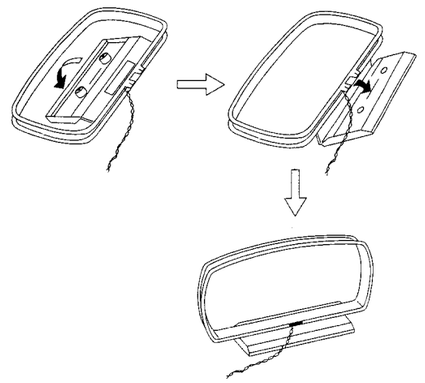


AUDIO SYSTEM CONNECTIONS（SR590）

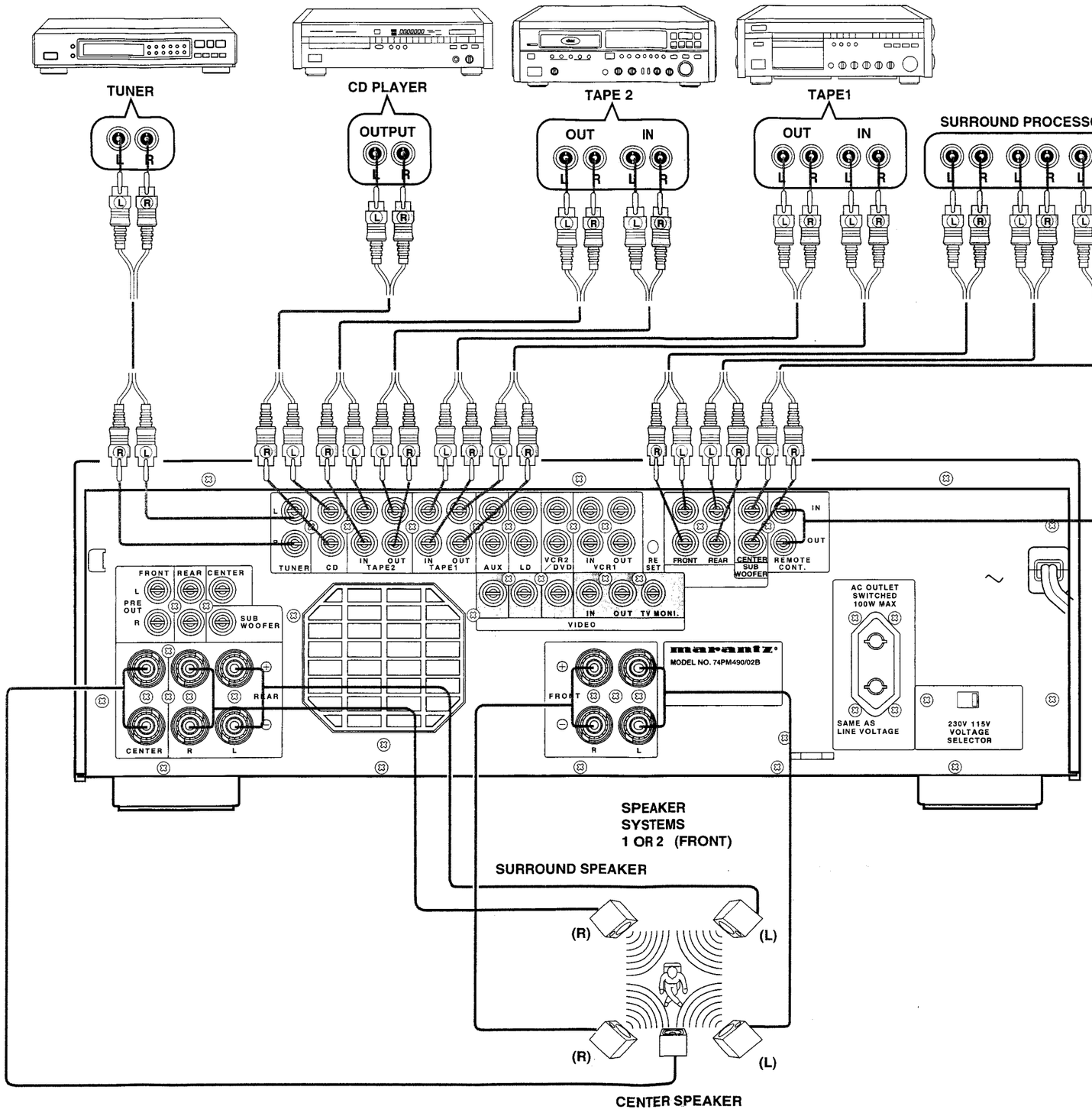


To a component with REMOTE (Marantz RC-5D-BUS) jacks
Refer to "Connections"

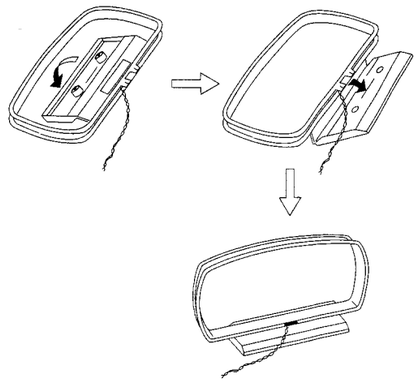
Assemble the AM loop antenna as shown in the figure before use.



AUDIO SYSTEM CONNECTIONS（PM490AV）



Assemble the AM loop antenna as shown in the figure before use.



To a component with REMOTE (Marantz RC-5D-BUS) jacks Refer to "Connections"

English

To ventilate the unit, do not install the unit in a rack or bookshelf, and note the followings.

- Do not insert objects beneath the unit.
- Do not block the ventilation slots at the top of the unit.
  Do not place anything about 1 meter above the top panel.
- Make a space of about 0.2 meter around the unit.

Français

Pour que l'appareil puisse être correctement ventilé, ne pas l'installer dans un meuble ou une bibliothèque et respecter ce qui suit.

- Ne placer aucun objet sous l'appareil.
- Ne pas obstruer les ouães de ventilation du panneau supérieur. Ne placer aucun objet à moins d'un mètre environ du panneau supérieur.
- Veiller à ce qu'aucun objet ne soit à moins de 0.2 mètre des côtés de l'appareil.

Deutsch

Um eine einwandfreie Belüftung des Geräts zu gewährleisten, darf das Gerät nicht in einem Gestell oder Bücherregal aufgestellt werden; die folgenden Punkte sind besonders zu beachten:

- Keine Gegenstände in das Gerät einführen.
- Die Belüftungsschlitze an der Oberseite des Geräts dürfen nicht blockiert werden. Darauf achten, daß über dem Gerät ein Freiraum von mindestens 1 meter vorhanden ist.
- Auf allen Geräteseiten muß ein Zwischenraum von ungefähr 0.2 meter vorhanden sein.

Nederlands

Installeer het toestel niet in een rek of boekenkast waar de ventilatie mogelijk wordt gehinderd. Let tevens op de volgende punten:

- Plaats geen onderwerpen onder het toestel.
- Blokkeer de ventilatie-openingen aan de bovenkant van het toestel niet. Zorg dat er tenminste 1 meter vrije ruimte boven het toestel is.
- Zorg dat er 0.2 meter vrije ruimte rond het toestel is.

Español

Para ventilar la unidad no la instale en una estantería ni estante para libros, y tenga en cuenta lo siguiente:

- No ponga objetos debajo de la unidad.
- No tape las ranuras de ventilación de la parte superior de la unidad. No ponga nada a menos de 1 metro por encima del panel superior.
- Deje un espacio de unos 0.2 metro alrededor de la unidad.

Italiano

Perch é l'unità possa essere sempre ben ventilata, non installarla in scaffali o librerie e tenere presente quanto segue.

- Non inserire oggetti al di sotto dell'unità.
- Non bloccare le fessure di ventilazione sopra l'unità.
  Non posare nulla per circa un metro sopra il pannello superiore.
- Lasciare 0.2 metro liberi tutto intorno l'unità.

Português

Para ventilar o aparelho, não instalá-lo dentro duma estante ou algo similar, e observar as seguintes recomendações:

- Não insertar objectos debaixo do aparelho.
- Não bloquear as aberturas de ventilação na parte de cima do aparelho. Deixar um espaço completamente livre de cerca de 1 metro acima do painel superior.
- Deixar um espaço de cerca de 0.2 metro ao redor do aparelho.

Svenska

För att ventilera enheten, ställ den inte i ett ställ eller bokhylla och tänk på följande.

- Stick inte in föremål under enheten.
- Blockera inte ventialtionshålen ovanpå enheten.
  Placera inte någonting närmare än 1 meter ovanför apparaten eller enheten.
- Se till att det finns omkring 0.2 meter fri plats runt omkring enheten.

Dansk

Anbring ikke apparatet i et rack eller en boghylde, da dette kan bloke luftcirkulationen omkring apparatet. lagttag ligeledes følgende:

- Stik ikke genstande ind under apparatet.
- Bloker ikke ventilationsåbningerne ovenpå apparatet.
  Anbring ikke noget nærmere end 1 m over apparatets overside,
- Sørg for, at der er et frit område på omkring 0,2 m omkring apparatet.

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS
AUSTRALIA	Scan audio Pty. Ltd.	4 Station Street, Thornleigh NSW 2120, Australia
AUSTRIA	Huber & Prohaska GmbH	Taborstrafle 95 / Ladestrafle 1, Geb‰ude Hangartner, A-1200 Wien, Austria
BELGIUM	Van der Heyden Audio N.V.	Brusselbaan 278, 9320 Erembodegem, Belgium
BULGARIA	Ariescommerce GmbH	Makedonia Blvd. 16, 1606 Sofia, Bulgaria
CANADA	Lenbrook Industries Limited	633 Granite Court, Pickering, Ontario
CYPRUS	Empire Hifi systems Ltd.	P.O. Box 5604, Nicosia, Cyprus
CZECH REPUBLIC	Audio International	Fugnerova 1, 67801 Blansko, Czech Republic
DENMARK	Hi-Fi Klubben Denmark	Aboulevarden 1, DK-8000 Arhus C., Denmark
DUBAI	V.V.& SONS	P.O. Box 105, Dubai, U.A.E.
ESTONIA	Audio International Baltic	Lo Hu 12, EE0026 Tallin, Estonia
F.Y.R.O.M.	T.P. KODI	ul.Cedomir Kantargiev 21a, Skopje, Former Yugoslavian Republic of Macedonija
FINLAND	Hi-Fi Klubi Finland	Uudenmaankatu 4-6, SF-00120 Helsinki, Finland
FRANCE	Marantz France	A division of Marantz Europe B.V., P.O. Box 301, 92 156 Suresnes Cedex, France
GERMANY	Marantz Deutschland	Hakenbusch 3, 49078 Osnabr¸ck, Germany
GREECE	Adamco S.A.	188, Hippocratous Street, 11471 Athens, Greece
HEADQUARTERS EUROPE:	Marantz Europe B.V.	Building SFF-2, P.O. Box 80002, 5600 JB Eindhoven, The Netherlands
HONG KONG	Forward International Corp. Ltd.	10/F, Block B, Wo Kee Hong Building, 585-609 Castle Peak Road, Kwai Chung New Territories, Hong Kong
HUNGARY	Infovox Ltd.	Terez Krt.31, 1067 Budapest, Hungary
ICELAND	Radiobudin HF	Skipholti 19, P.O. Box 424, 121 Reykjavik, Iceland
INDIA	Marantz India	c/o Philips India Ltd., Plot 80, Bhosari Industrial Estate Pune - 411026, India
IRAN	Home Co.	5th floor no 878 Philips Building Enghelab ave, P.O. 11365/7844 Tehran, Iran
IRELAND	Marantz Ireland	Clonskeagh, Dublin 14, Ireland
ISRAEL	Elmor Ltd.	52 Heh Beiyar Street, Kikar Hamedina, Tel Aviv, Israel
ITALY	Marantz Italy	Via Casati 23, 20052 Monza (Milano), Italy, Servizio Consumatori 1678-20026, Numero Verde
JAPAN	Marantz Japan Inc.	35-1 Sagami Ohno 7-Chome, Japan
KOREA	Mk Enterprises Ltd.	121-210, 2F Shinhan Bldg., 247-17 Seokyo-dong, Mapo-ku, Seoul, Korea
KUWAIT	alAlamiah Electronics Intl.	P.O. Box 8196, Salmiah 22052, Kuwait
LATVIA	Ace Ltd.	61, LacPlesa Str., Riga LV 1011, Latvia
LEBANON	"AZ Electronics S.A., 1, "	P.O. Box 11 2833, Beirut, Lebanon
LITHUANIA	A Accapella Ltd.	Ausros, Vartu G5, Pasazo Skg., 2001 Vilnius, Lithuania
MALAYSIA	Wo Kee Hong Electronics Sdn. Bhd.	102 Jalan SS 21/35, Damansara Utama, 47400 Petaling Jaya, Selangordarul Ehsan, Malaysia
MALTA	Doneo Co Ltd.	78 The Strand, Sliema SLM07, Malta
MAURITIUS	SKR Electronics Ltd.	P.O. Box 685, Bell Village, Port Louis, Mauritius
NETHERLANDS	Marantz Trading	A division of Marantz Europe B.V., Building SFF-2, P.O. Box 80002, 5600 JB Eindhoven, The Netherlands
NEW ZEALAND	Scan audio Pty. Ltd.	4 Station Street, Thornleigh NSW 2120, Australia
NORWAY	Hi-Fi Klubben Norway	Lillegrensen 7, N-0159 Oslo, Norway
OMAN	Mustafa & Jawad Trading CO.	P.O. Box 1918, Ruwi, Oman
POLAND	Marantz Polska	Ul. Marszałkowska 45/49, 00-648 Warszawa, Poland
PORTUGAL	Corel2	ComÈrcio de ElectrÛnica Lda., Av. Luìs BÌvar, No 85 A, 1050 Lisboa, Portugal
PROFESSIONAL EUROPE	Marantz Professional Products	Kingsbridge House, Padbury Oaks, 575-583 Bath Road, Longford, Middlesex UB7 0EH, U.K.
PROFESSIONAL U.S.A.	Marantz Professional Products	Distributed by: Superscope Technologies Inc., 1000 Corporate Blvd. Ste.D, Aurora, Illino
QATAR	Almana & Partners W.W.L.	P.O. Box 49, Doha, Qatar
REUNION	Vision +	180 Rue du Marechal Leclerc, 97400 Saint Denis, Ile de la Reunion
ROMANIA	Alltrom SRL	Soseaua Bucuresti, Ploiesti 10, Sector 1, Bucharest, Romania
RUSSIA	Trade Company SV	Bld. 2, 7 Montazhnaya Street, 107497 Moscow, Russia
SAUDI ARABIA	Ultimate Fidelity	Sameria Comm. Center, Roadah Dist., P.O. Box 7760, Jeddah 21472, Saudi Arabia
SINGAPORE	Forward Marketing (S) Pte. Ltd.	Wo Kee Hong Centre, 29 Leng Kee Road, Singapore 159099, Singapore
SLOVAKIA	Audio International Slovakia	Nam. SNP 10, 96001 Zvolem, Slovakia
SLOVENIA	Bofex	Smartinska 152, HALA V/3, 61000 Ljubljana, Slovenia
SOUTH AFRICA	Coherent Imports (PTY) Ltd.	P.O. Box 1614, Alberton, 1450, South Africa
SPAIN	Marantz Spain	Martinez Villergas 2, Apartado 2065, Madrid 28027, Spain
SWEDEN	Hi-Fi Klubben A.B.	Tegnersgatan 21, S-412 52 Gotenborg, Sweden
SWITZERLAND	Sound Company AG	Postfach, 8010 Z¸rich, Switzerland
TAHITI	Covecolor	Av. Prince Hinoi, Cours de l'union sacrÈ, P.O. Box 2334, Papeete, Tahiti
TAIWAN	Pai-Yuing Co. Ltd.	6th No 148 Sung Kiang Road, Taipei 10429, Taiwan R.O.C.
THAILAND	Marantz Standard Co. Ltd.	746-750 Mahachai Road, Wangburapa, Bangkok 10200, Thailand
TURKEY	Penta Elektronic	Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sti., Selvi Kokak, No. 4/1, Senlikkoy, 34810 Florya, Istanbul, Turkey
U.K.	Marantz Hifi UK Ltd.	Kingsbridge House, Padbury Oaks, 575-583 Bath Road, Longford, Middlesex UB7 0EH, U.K.
U.S.A.	Marantz America Inc.	440 Medinah Road, Roselle, IL 60172, U.S.A.
YUGOSLAVIA	ITM	Ljutice Bogdana Ia, Belgrade, Yugoslavia
EXPORT	Marantz Trading	A division of Marantz Europe B.V., Building SFF-2, P.O. Box 80002, 5600 JB Eindhoven, The Netherlands

www.marantz.com

Manufactured under license from Dolby Laboratories. "Dolby", "AC-3", "Pro Logic" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories. Confidential Unpublished Works. © 1992-1997 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved

marantz® is a registered trademark.

98/06 SK 264W851310